P. S. Pallas

Neue Nordiſche Beyträge

zur

phyſikaliſchen und geographiſchen Erd- und Völkerbeſchreibung, Naturgeſchichte und Oekonomie.

Erſter Band. (I)

Mit vier Kupfern.

St. Petersburg und Leipzig,
bey Johann Zacharias Logan, 1781.

Vitiis nemo ſine naſcitur: optimus ille eſt,
Qui minimis urgetur. —

HORAT.

PUBLIC ARCHIVES OF CANADA

Nordiſche Beyträge

zur

phyſikaliſchen und geographiſchen Erd- und Völkerbeſchreibung, Naturgeſchichte und Oekonomie.

PUBLIC ARCHIVES OF CANADA

Erſten Bandes erſtes Stück. (I, 1)

St. Petersburg und Leipzig,
bey Johann Zacharias Logan, 1781.

Vitiis nemo ſine naſcitur: optimus ille eſt,
Qui minimis urgetur. —

HORAT.

Vorrede.

Es verſammeln ſich zu mir mancherley nützliche und lehrreiche Nachrichten, und viele Bemerkungen liegen unter meinen Papieren, die ich bey zuſammenhängenden Werken, an welchen ich arbeite, nicht füglich nutzen kann, die auch für akademiſche Schriften nicht wichtig genug, und doch wohl zu gut ſind, als daß man ſie zur Finſterniß verdammen könnte. Ich habe mich alſo bey einer neulichen Veranlaſſung entſchloſſen, dieſe vermiſchte Materien, um ſie nicht zu zerſtreuen, oder ungenutzt veralten zu laſſen, in kleinen Theilen nach und nach teutſchen Liebhabern der Erdbeſchreibung und Naturgeſchichte

mitzutheilen. Ohne auf das zu rechnen, was noch immer einkommen wird, oder was meine Freunde, die an dieſen Beyträgen Antheil nehmen wollen, liefern können, habe ich zu mehreren Theilen Materien genug vorräthig. Ich kann verſchiedne intereſſante Reiſenachrichten, die ungedruckt bey mir liegen, topographiſche Beſchreibungen einzelner Gegenden, Beobachtungen und Beſchreibungen neuer und merkwürdiger Gegenſtände aus allen Naturreichen u. ſ. w. ohne fremde Beyhülfe verſprechen, und der gegenwärtige Theil wird von dem Werth der übrigen vorräthigen Materien urtheilen laſſen. Ueberſetzungen werden nur alsdann einen Platz erhalten, wenn ſie entweder meine eigene, in einer andern Sprache (ſonderlich für die Schriften der rußiſchkaiſerlichen Akademie, welche auſſer großen Bibliotheken in wenig Hände kommen,) geſchriebne Arbeiten ſind, oder wenn ſie mit Materien, die ich abhandle, in ganz unmittelbarer Verbindung ſtehen, und wegen ihrer Neuheit und Kürze ſowohl, als der Erläuterung, die ſie verſchaffen können, Duldung verdienen, oder auch in gedrungner Kürze als Auszüge zu gleichem Endzweck beygebracht werden können. — Auſſerdem aber lie-

ſert mir eine ziemlich ausgebreitete Correſpondenz inn- und auſſerhalb des rußiſchen Reichs manche wichtige Nachrichten, durch deren frühe Bekanntmachung bey einer höchſtglimpflichen Wahl ich meine Freunde nicht beleidigen, und vielen Leſern gewiß einen angenehmen Dienſt leiſten werde, wenn auch einige dieſer Artikel nachmals von den Verfaſſern weitläuftiger ausgeführt und anderweitig bekannt gemacht werden ſollten.

Daß ich mich in allen Aufſätzen der Kürze befleißigen, und alles wäßrige Geſchwätz, womit leider in Teutſchland die Naturgeſchichte, ſonderlich von einer gewiſſen Art Liebhaber, gar ſehr überſchwemmt worden iſt, vermeiden werde, darf ich deswegen nicht erinnern, weil man mich ſchon aus andern Schriften als einen Freund der Kürze kennt. Ich könnte auch dieſe Vorrede, um darin ebenfalls unnöthige Weitläuftigkeit zu vermeiden, hier beſchlieſſen, wenn ich nicht noch zu erinnern hätte, daß keine feſte Zeit für die Ausgabe der nachfolgenden Theile beſtimmt werden kann, daß aber wenigſtens jährlich einer folgen wird. Die Zahl der Kupfer bleibt zu jedem Theil gleichfalls unbeſtimmt, und nur ſolche wer-

den mit Farben erleuchtet werden, die es wegen der darauf vorgeſtellten, aus ſchwarzen Kupfern nicht ſo kenntlichen Naturproducte nöthig haben.

St. Petersburg,
den 24. Julius / 4. Auguſt 1780.

P. S. Pallas.

Inhalt

Inhalt
des erſten Stucks.

I. Beſchreibung des tangutiſchen Büffels mit dem Pferdeſchweif, nebſt allgemeinen Bemerkungen über die wilden Gattungen des Rindviehes. Aus dem Franzöſiſchen im zweyten Theil des erſten Jahrgangs der neuen Acta Acad. Petropolitanae . S. 1

II. Naturgeſchichte des Korſaks, einer beſondern Art kleiner Füchſe, in den ſüdlichern Wüſteneyen des mittlern Aſiens . . 29

III. Bemerkungen über die Bandwürmer in Menſchen und Thieren . . 39

IV. Vergleichung einiger in Schweden, Rußland, Sibirien und den daran gränzenden Wüſteneyen bemerkten tödlichen Krankheiten, die man füglich unter dem Namen der Brandbeulen zuſammenfaſſen kann 113

V. Bey

Inhalt.

V. Bemerkungen über diejenige Fortſetzung der ſchwediſchen Gebürge, welche zwiſchen dem weißen Meer und den Seen Onega und Ladoga auf rußiſchen Boden eintritt . . S. 130

VI. Kurze Nachrichten und Auszüge aus Briefen . 151

I. Be

(Mammals.)

I.

Beſchreibung
des
tangutiſchen Büffels
mit dem Pferdeſchweif,
nebſt
allgemeinen Bemerkungen
über die
wilden Gattungen des Rindviehes.

Aus dem Franzöſiſchen im 2ten Theil des erſten Jahrgangs der neuen Acta Acad. Petropolitanae.

(S. die 1. Platte.)

Man kann dem Herrn Grafen Buffon den gerechten Beyfall, in Abſicht der von ihm gemachten gründlichen Reform unter den Gattungen des Ochſengeſchlechts, die von Stopplern und neueren Syſtemenſchreibern in der Naturgeſchichte ohne hinlänglichen Grund noch immer beybehalten wurden, nicht verſagen. Ganz recht erklärt er mit Geſner den Bonaſus des Ariſtoteles, der beym Aelian unter dem Namen Monops vorkommt, und woraus die neuern Syſtemen noch

immer eine eigene Gattung machen, durch eben die in Päonien damals lebenden Auerochſen, welche Cäſar aus Teutſchland unter dem Namen Urus beſchrieben hat, und die ſicherlich nichts anders als der wilde Stamm unſers Rindviehes ſind. In unſern Tagen iſt dieſer wilde Stamm, der ſich ſonſt durch die Waldungen des ganzen mittlern Europa ausbreitete, durch die aus Aſien dahinwärts zuſammengedrängte Bevölkerung größtentheils vertilgt, und nur noch in den tiefen litthauiſchen Wäldern, im carpathiſchen Gebürge und im Caucaſus anzutreffen. Der Auerochs ſcheint aber von Natur ein gemäßigtes Klima zu erfordern, und ſich niemals in dem nordlichſten Europa, auch nicht in dem Norden von Aſien ausgebreitet zu haben. Man würde ſonſt in dieſen noch itzt ſehr ſparſam bevölkerten Gegenden, in den zuſammenhängenden Waldungen, die das ganze nordliche Rußland und den mittlern Strich von Sibirien bis über die Lena hin einnehmen, wenigſtens eine Spur davon antreffen müſſen; allein im ganzen rußiſchen Reich weiß man von keinen Auerochſen etwas.

Ich ſehe gleichwohl die Gründe nicht ein, die den Grafen Buffon bewegen haben, zwey verſchiedene Racen oder Spielarten unter den europäiſchen Auerochſen anzunehmen, die er mit den Namen Urus und Biſon unterſcheidet. Dieſer Unterſchied ſcheint mir eben ſo wenig Grund zu haben, als die falſchen Gattungen der Syſtemenſchreiber, die er mit Recht verwirft. Vielleicht haben blos zwey verſchiedene Benennungen dazu Gelegenheit gegeben. Der ſtarke biſamhafte Geruch, den man an manchen Auerochſen bemerkt, kann in auswärtigen Sprachen den Namen Biſon veranlaßt haben. Dieſen Geruch geben alte, und ſonderlich brünſtige Stiere am ſtärkſten, und in eben dem Alter wird das zottige Haar am Vordertheil des Thieres am ſtärkſten, wodurch ältere Auerochſen ein bucklichtes Anſehen gewinnen. Demnach

ſcheint

ſcheint der ſo genannte Biſon nicht eine Gattung, noch eine Spielart, ſondern nur das männliche Geſchlecht des Auerochſen in ſeinem ſtärkſten Alter zu ſeyn. Der Baron von Herberſtein giebt zwar in Litthauen zwey Arten von wildem Hornvieh an: allein mir iſt höchſtwahrſcheinlich, daß ſein Thur, den er ohne Buckel beſchreibt, nichts anders, als aus den Gegenden des ſchwarzen Meers eingeführte Büffel geweſen ſind. Und ich bin völlig überzeugt, daß der wilde Auerochs, oder Subr, wie man ihn in Polen nennt, niemals einen höhern Buckel bekommt, als ihm die zwiſchen den Schulterknochen ſtark hervorſtehenden Fortſätze der Rückenwirbelbeine von Natur geben; auſſer daß die immer dichter und höher wachſenden Haarzotten über den Schultern die natürliche Erhöhung im Alter merklicher machen. Dahingegen iſt der Fettbuckel, der das zahme Rindvieh in Perſien, Indien und andern ſüdlichen Gegenden unterſcheidet, (der aber wohl an keiner eignen wilden Race, von welcher der Graf von Buffon das bucklichte Rindvieh abzuleiten geneigt iſt, bemerkt werden möchte,) eben ſo wohl eine zufällige, im Hausſtande aus überflüßiger Nahrung und andern Umſtänden gezeugte Anhäufung der Fettmaterie, wie diejenige, welche bey Schafen auf das Hintertheil, die Nieren und (bey einigen Sorten) den Fettſchwanz, oder bey Menſchen auf die innern Theile des Unterleibes fällt. Dieſer Buckel des perſiſchen Rindviehes iſt gewiß eben ſo wenig vom Laſttragen, wie es Herr von Buffon annimmt, entſtanden, als der Fettklumpen, welcher auch die Schafe in Perſien zum Theil bucklicht macht, die doch wohl nie zum Laſttragen gebraucht worden ſind. Noch weniger wird man ihm zugeſtehen können, daß die Buckel und die Callositäten des Kameels und Trampelthiers blos durch die Dienſtbarkeit dieſer Thiere entſtanden ſeyn ſollten; dieſe Theile gehören eben ſowohl zur natürlichen Bildung dieſer Thiere, als die Geſäßknorpel der Affen, die Nüſſe an den Füſſen

der Pferde, und die dicke Oberhaut der flachen Hand und der Fußſohlen bey Menſchen, welche ſchon in ungebornen Früchten deutlich dicker als die übrige Oberhaut des Körpers erſcheint. Will man dieſe Vorrichtungen auch für zufällig erklären, ſo müßte das Geſäß der Affen nicht zum Sitzen, die Hände nicht zum Greifen, und die Füſſe nicht zum Gehen gemacht ſeyn. Und warum hat doch, nach Herrn von Buffons Lehre, das americaniſche Pacos keine Buckel vom Laſttragen bekommen?

Andrerſeits bin ich völlig der Buffonſchen Meinung zugethan, daß der nordamericaniſche Biſon oder wilde Stier für eine durch das Klima bewürkte Ausartung des europäiſchen Auerochſen zu halten ſeyn möchte. In ganz Sibirien iſt keiner von beyden wild anzutreffen; keine Spur, nicht einmal gegrabene Hirnſchädel laſſen auch nur ihre vormalige Gegenwart im nordlichen Aſien muthmaſſen. Folglich kann der wilde Stier nicht mit dem Elenn, Rennthier, Wolf, Fuchs, Steinfuchs, weißen Haſen, Zobel und Hermelin durch das nordoſtliche Aſien, es ſey über Eis oder vormalige Landesgemeinſchaft, nach America übergegangen ſeyn. Ueberlegt man ferner, daß der wilde Stier in America ſich weiter ausbreitet, und ſchon bey Entdeckung der neuen Welt viel häufiger war, als je in Europa, und daß er ſich in Aſien nicht einmal ſo weit gewagt hat, als einige andere Thiere, die Europa und America gemeinſchaftlich haben, obgleich ſie in ganz Sibirien fehlen (z. B. die Marder und die kleinen Fiſchottern (M. Lutreola)), ſo wird man auf den auch ſonſt wahrſcheinlichen Gedanken geleitet, daß America, welches alsdann für das urſprüngliche Vaterland der Auerochſen zu halten ſeyn würde, ſonſt mit dem nordlichen Theil von Europa durch Land zuſammengehangen haben müſſe, wovon die Ueberbleibſel noch in den hebridiſchen und orcadiſchen Inſeln, denen von Färöe, Island und Grönland, alles

alles volcaniſchen Ländern, vorhanden zu ſeyn ſcheinen. Nach dieſer Idee würde alſo der Auerochs ſich aus America nach Europa fortgepflanzt, und in ſeinem neuen Vaterlande das urſprüngliche weiche Haar verändert, und eine noch größere Stärke erlangt haben. Sonderbar möchte es ſcheinen, daß der Menſch aus dem ſeltneren Thiere in Europa ſich ein Hausthier geſchaffen hat, deſſen zahlreichere Heerden in America frey geblieben ſind; allein dieſer Umſtand widerſpricht dem angenommenen Satz nicht nur nicht, ſondern iſt demſelben vielmehr auf gewiſſe Art günſtig, und kann auch aus der zerſtreuten Lebensart der americaniſchen Jägervölker erklärt werden.

Eine Vergleichung des nordamericaniſchen Biſons mit dem polniſchen Auerochſen wird hier nicht am unrechten Ort ſtehen. Von letzterm ſoll uns eine genaue im Jahr 1739 verfertigte und noch ungedruckte Beſchreibung des vormaligen Proſectors bey der petersburgiſchen Academie, D. Wilde, die ich hier auszugsweiſe mittheilen werde, eine getreue Vorſtellung geben. Den nordamericaniſchen ſo genannten Biſon habe ich ſelbſt lebendig geſehen, und zwar eben dasjenige Thier, wovon neulich im dritten Theil der Buffoniſchen Supplemente (S. 57. Platte 5.) eine nicht ganz getroffene Abbildung bekannt gemacht worden, und wovon ich eine beſſere in Holland gezeichnete Herrn Hofrath Schreber zum Behuf ſeines Werks mitgetheilt habe. Dieſes in Holland, Teutſchland und Frankreich an vielen Orten öffentlich zur Schau geſtellte Thier hatte, mit den guten Ridingerſchen und in der geſtochenen Menagerie des Prinzen Eugen zu Wien mitgetheilten Figuren des europäiſchen Auerochſen verglichen, in ſeiner Geſtalt faſt nichts weſentlich unterſcheidendes. Eine genauere Ausmeſſung, die bey einem lebendigen Thier dieſer Art (das fürchterlich genug, wo nicht wirklich war, doch ausſahe,) nicht wohl möglich ſchien, hätte viel-

vielleicht doch den Kopf und Schwanz etwas kürzer als am Auerochſen, den Rückgrad zwiſchen den Schultern mehr aufgeworfen, und das Hintertheil ſchwächer angegeben. Allein an einem ſtark und ungleich behaarten Thier kann der Augenſchein ohne Meſſung leicht trügen. Der Unterſchied des Haars war mehr in die Augen fallend. Kopf, Hals und das ganze Vordertheil des Thiers bis über die Schultern war am nordamericaniſchen wilden Stier mit einem krepartig gekräuſelten, ſehr weichen und elaſtiſchen dichten Wollhaar, von braunſchwarzer Farbe, zottig und dick bewachſen. Auf dem Kopfſcheitel war dieſes Wollhaar ſehr reichlich, und bildete eine Art von Mütze oder Krone, aus welcher nur die Spitzen der Hörner hervorragten; unter der Kehle hieng es wie ein Bart herab, und über den Schultern lag es ſo dick, daß das Thier davon ein ſehr bucklichtes Anſehen gewann. Von den erſten falſchen Rippen an war das ganze Hintertheil des Thiers abſetzend glatt, mit einem ſehr kurzen, ſchlichten, glänzenden Sammethaar, ſchöner, als das zarteſte Pferd an ſich hat, dünn bekleidet und vollkommen ſchwarz. Von der Größe kann man ſich aus den ſchon gedruckten ungefähren Meſſungen eine Vorſtellung machen. Ueberhaupt ſchien das Thier die größten friesländiſchen Stiere zu übertreffen, obwohl es noch ziemlich jung, und in ſeinem gefänglichen Zuſtande vermuthlich nicht zur vollkommenſten Größe gelangt war.

Der preußiſche und litthauiſche **Auerochs** iſt nach der Wildiſchen Beſchreibung, die ich vor mir habe, und die nach einem ſehr alten, ſtarken Stier und mehreren, vom Könige von Preuſſen nach Petersburg geſchenkten, und im Jahr 1739 an einer im October und November graßirenden Viehſeuche umgekommenen Kühen gemacht iſt, nächſt dem Rhinoceros eins der größten vierfüßigen Thiere und den ſtärkſten zahmen Büffeln überlegen. Die

Länge

Länge des Stiers betrug, von der Schnauze bis zum After gemeſſen, zehn engliſche Fuß und drey Zoll, die Höhe des Vordertheils bis auf den Rücken ſechs Fuß. Der Kopf war 2 Fuß 6 Zoll lang, und der größte Umfang 5 Fuß. Der ſenkrechte Durchmeſſer der Bruſt maß 3 Fuß 10 Zoll, des Hintertheils aber nur 2 Fuß 8 Zoll. Die Schnauze war 8 Zoll breit, der Abſtand der Augen anderthalb Fuß, nach der Krümmung gemeſſen; der Abſtand der Hörner ein Fuß. Jedes Horn hatte am Grundſtück 13 Zoll im Umfang, und war einen Fuß lang. Die Klauen an den Füſſen maßen einen halben Fuß, und die kleinern Hinterklauen, welche bis auf die Erde reichten, drey Zoll; die Rübe des Schwanzes 2 Fuß, und die Haarzotten daran 1 Fuß 4 Zoll. Die Länge der einen Kuh betrug 7 Fuß, ihre Höhe bey den Schultern 4 Fuß 9 Zoll, und der ſenkrechte Durchmeſſer der Bruſt 2 Fuß 8 Zoll. Das ganze Vordertheil bis über die Schultern war mit langen Zotten von einem Fuß und drüber bewachſen. An der Haut iſt dieſes Haar wollicht und ſanft, von graulicher Farbe, nach auſſen zu hingegen grob und ſtraubicht, dunkelbraun von Farbe. An dem Stier war das Haar auf dem Kopf grau von Alter. Von der Kehle bis zur Wamme bildeten die herabhängenden mehr als fußlangen Zotten eine Art von Bart. Am Kopf war nur die Schnauze und der Umkreis der Augen mit kurzen glatten Haaren bewachſen; auch das ganze Hintertheil und der größte Theil des Rumpfs bis an die Schultern war nebſt den Füſſen kurz und ſchlicht von Haaren, und braunſchwarz. Die Kühe hatten am Vordertheil nicht völlig ſo lange Zotten, auch waren ſie überhaupt ſchwächer gebaut, und nicht ſo ſtark von Kopf. Die Barthaare hatten doch gegen 9 Zoll, und nahmen ſich deſto mehr aus, weil die Kühe ſonſt am ganzen Vordertheile minder zottig waren. Bey der ſonſt nicht ſehr merkwürdigen Zergliederung fand man bey der einen Kuh die Gallenblaſe

doppelt, in einer gemeinſchaftlichen äußern Hülle, mit vier Gallengängen aus der Leber (ductus hepaticyſtici); die linke war jedoch kleiner, und ſchien ſich wie ein Zweig von dem Halſe der größern Gallenblaſe abzuſondern. Beym Stier betrug die ganze Länge des Darmcanals 158 Fuß; davon machte der Zwölffingerdarm ungefähr 3 Fuß, der Leerdarm 34 Fuß, der Grimdarm 80 Fuß, der Blinddarm 1 Fuß 5 Zoll, der enge Fettdarm 38 Fuß, und der Maſtdarm 2 Fuß aus. Sonſt war im innern Bau alles wie am zahmen Rindvieh beſchaffen. Das Zeugungsglied des Stiers maß 2 Ellen oder 4 Fuß 8 Zoll, in ſeiner ganzen Länge.

Der Hauptunterſchied des nordamericaniſchen wilden Stiers ſcheint alſo in ſeinem Wollhaar zu beſtehen, welches weiter über die Schultern wegreicht, und zu allerley Manufacturgebrauch tüchtig iſt. Deſſen Hintertheil iſt auch ſchwächer, und das ganze Anſehen deſſen, den ich geſehen habe, kam mit der Beſchreibung wohl überein, die uns Charlevoix von den wilden Stieren in Canada, und andere Schriftſteller von denen in Louiſiana und Carolina gegeben haben. *) Vielleicht iſt auch deſſen Größe im wilden Zuſtande nicht viel geringer, als am europäiſchen Auerochſen. Der gezähmte, den ich geſehen habe, war ſelbſt ſchon ein ſo mächtiges Thier, daß weder Buffon noch Herr von Paauw ihn unter ihre Beweiſe der

*) *Charlevoix* hiſtoire de la Nouvelle France, *Vol. III. p. 131.* *Dumont* mém. ſur la Louiſiane, *p. 75.* *Du Pratz* hiſtoire de la Louiſiane, *Tom. II. p. 166.* *Brickell* natural hiſtory of North Carolina, *p. 107.* aus einem ähnlichen Werke des Lawſon. Die erſte Abbildung des nordamericaniſchen Biſons hat man von Hennepin, die, ſo ſchlecht ſie war, in Valentins *Muſeum Muſeorum* (der teutſchen Ausg. 2ter Theil, S. 134.) wiederholt iſt. Die beym Cateſby iſt nicht ſehr gut gerathen.

der Schwäche der Natur in America anführen wollen; die ſich auch mit der auſſerordentlichen und nicht mehr zweifelhaften Größe des nordamericaniſchen Elenns und Rennthiers ſchwerlich reimen läßt.

Man mag nun den nordamericaniſchen Stier mit dem Herrn von Buffon als eine bloße Spielart oder Abartung des Auerochſen betrachten, oder eine beſondere Gattung daraus machen wollen, welches freylich ſo lange, als wir von der nordamericaniſchen Art keine genaue Zergliederung und Ausmeſſung haben, unentſchieden bleiben muß: ſo iſt immer ſo viel gewiß, daß dieſe beyde Thiere einander viel näher verwandt und ähnlicher ſind, als der Büffel unſerm Stier. Daher iſt auch kein Wunder, daß diejenigen nordamericaniſchen Biſons, welche man zu zähmen Gelegenheit gehabt, ſich nach den von Kalm und Buffon bekannt gemachten Erfahrungen mit dem aus Europa übergebrachten Rindvieh fruchtbar begattet haben. Gleichwohl würde ich dieſes nicht mit dem Herrn von Buffon als einen ſchon allein hinlänglichen Beweis annehmen, um den nordamericaniſchen und europäiſchen wilden Stier für einerley Gattung zu halten; wenn nicht die ganze Aehnlichkeit der äußern Geſtalt als Nebenbeweis diente. Denn es iſt gewiß genug, daß der Büffel, der doch gewiß als Gattung von unſerm Rindvieh verſchieden iſt, dennoch mit der Kuh zeugen kann. Auſſer den Verſuchen, welche nach gedruckten Nachrichten *) durch Veranſtaltung des Herrn Präſidenten von Beneckendorf hierin gelungen ſind, hat mir Herr Hablizl, Correſpondent der ruſſiſchkaiſerlichen Akademie der Wiſſenſchaften in Aſtrachan,

 noch

*) S. Thyms Nutzbarkeit fremder Thiere, Bäume und anderer Gewächſe, Berlin 1774. 8. Auch die öffentlichen Zeitungsblätter haben von dieſen glücklichen Verſuchen Meldung gethan.

noch neulich gemeldet, daß daſelbſt eine Kuh von einem Büffel befruchtet worden, aber das Kalb todt gebracht hat; welches nach dem allgemeinen Ruf der aſtrachanſchen Einwohner in dergleichen Fällen ſich bisher noch immer zugetragen haben ſoll. Ja oft ſollen die von Büffeln befruchteten Kühe ſelbſt im Werfen umkommen, welches nach der Größe der dortigen Büffel gegen die nur kleinen Kühe um ſo weniger zu verwundern iſt, da kleine Kühe, wenn ſie von großen Stieren ihrer eigenen Gattung belegt worden, oft ihr Leben wegen Größe des Kalbes über dem Gebären aufgeben müſſen. Viel beſſer würden ſolche Verſuche mit kleinen, in kältern Gegenden erzogenen Büffeln gelingen. Und viele andre Vermiſchungen verwandter Thiere, die Herr von **Buffon** eben ſo, wie ſonſt die nunmehr völlig beſtätigte Begattung des Hundes mit der Wölfinn, für unmöglich hält, möchten wohl gelingen, wenn nur mehr wißbegierige Kenner für ſich Gelegenheit hätten, oder durch Große und Reiche dieſer Welt in den Stand geſetzt würden, die darauf abzweckenden, in mancherley Betrachtung ſo nützlichen Verſuche gehörig anzuſtellen. Meiner Meinung nach wäre es bey ſolchen Verſuchen zur Erreichung des Endzwecks nicht einmal nöthig, ja vielleicht eher ſchädlich, daß die zur Begattung beſtimmten Thiere mit einander erzogen würden. Man müßte nur genau auf die bey wilden Thieren unveränderlich feſtgeſetzte Brunſtzeit, ſonderlich beym weiblichen Thier, ſehen, und die Triebe beyder Thiere durch dienliche Nahrung zu befördern ſuchen. Auch muß man ſich nicht durch den erſten oder zweyten Verſuch, wenn er mislingen ſollte, abſchrecken laſſen, weil Nebenumſtände einem Thier Abneigung verurſachen können, die ein andres derſelben Art nicht zeigen wird. Freylich wird auch erfordert, daß das Thier der wilden Gattung, womit man den Verſuch machen will, nicht an der Kette gehalten werden, ſondern ſo viel Freyheit als möglich genieſſen, und mit dem Menſchen ſo

voll-

vollkommen bekannt geworden ſeyn muß, damit es ſeine Gefangenſchaft nur wenig fühle.

Je mehr Aehnlichkeit der nordamericaniſche Biſon mit dem Auerochſen hat, deſto ſtärker unterſcheidet er ſich von einer andern Gattung von wildem Hornvieh, welche auſſer America nirgend beobachtet, auch von dem Herrn Grafen von Buffon und faſt allen neuern Naturforſchern überſehen worden iſt, obgleich ſie ſich von allen Abarten des Rindviehes, die wir kennen, ſowie vom Büffel, himmelweit unterſcheidet. Der P. Charlevoix hat von dieſem Thier aus einem Bericht des Gouverneurs Jeremie die umſtändlichſte Nachricht ertheilt *), und es deutlich vom Biſon unterſchieden. Von letzterm ſchreibt er zuerſt: „Der canadiſche wilde Ochs iſt größer als unſer Rindvieh. „Er hat kurze, niedergeſenkte, ſchwarze Hörner, einen hängenden Bart und lange Haare auf dem Kopfe, die über „die Augen herabhängen, und ihm ein fürchterliches Anſehen geben. Der Rücken erhebt ſich mit einem Buckel „vom Kreuz an zunehmend bis über die Schultern. Der „vorderſte Fortſatz der Rückenwirbelbeine iſt wohl einen Ellenbogen hoch und drey Finger breit; überdem iſt der „Buckel noch mit ſehr langen, etwas rothbraunen (rousſeatre) Haaren bewachſen. Das übrige Wollhaar iſt „ſchwarz, und ſoll von einem Ochſenfell auf acht Pfund „betragen. Das Thier iſt ſehr ſtark von Bruſt, aber „ziemlich ſchwach von hinten zu. Der Schwanz iſt kurz, „und der Hals kaum zu unterſcheiden. Sein Kopf aber „iſt größer, als an unſern Stieren. Gemeiniglich nehmen die wilden Stiere die Flucht, ſo bald ſie jemand erblicken, und ein einiger Hund kann eine ganze Heerde „wilder Ochſen zum Galop bringen. Wegen ihrer feinen „Witterung kann man ſie nicht anders, als gegen den „Wind

*) Hiſtoire de la Nouv. France, *Tom. III. p.* [illegible]

„Wilden, zum Schuß bekommen. Iſt ein ſolcher Stier
„nur angeſchoſſen, ſo geht er wütend auf den Jäger los.“ —
Nun fährt Charlevoix fort: „Man findet näher um Hud-
„ſonsbay eine andre Gattung Ochſen, deren Häute und
„Wolle eben ſo nutzbar ſind. Hier iſt der Bericht, den
„Herr Jeremie von ſelbigen giebt. Man findet, ſagt er,
„zwiſchen Riviere Danoiſe und Riviere du Loupma-
„rin eine Gattung Ochſen, die wir Biſamochſen (Boeufs
„muſqués) genennt haben, weil ſie zu gewiſſen Jahrszei-
„ten einen ſo ſtarken Biſamgeruch an ſich haben, daß man
„ihr Fleiſch nicht genieſſen kann. Sie haben eine ſehr
„ſchöne Wolle, länger als die beſte Schafswolle aus der
„Barbarey, und ich habe daraus Strümpfe verfertigen
„laſſen, die ſeidene übertrafen. Sie ſind zwar kleiner als
„unſer Rindvieh, haben aber viel dickere und längere Hör-
„ner, deren Grundſtücke oben auf dem Kopf dicht zuſam-
„menſtoßen, worauf ſie ſich ſeitwärts am Kopfe faſt bis
„zur Kehle anlegen, und endlich mit halbmondförmigen
„Spitzen ſich auswärts wenden. Von einigen ſind die Hörner
„ſo ſtark, daß ſie vom Kopf abgeſondert zuſammen bis
„ſechzig Pfund wiegen. Dieſe wilde Ochſen ſind ſo kurz-
„beinig, daß ihre lange Wolle auf der Erde ſchleppt, vor
„welcher man auch den Kopf von weitem kaum unterſchei-
„det. Die Gattung iſt nicht ſehr zahlreich, und würde
„bald ausgerottet werden, wenn man die Wilden auf die
„Jagd dieſer Thiere anſetzen wollte, zumal da man ſie,
„wenn der Schnee tief liegt, wegen ihrer kurzen Beine
„leicht einholen und mit Lanzen tödten kann.“

Der Graf von Buffon hat dieſe letztere Stelle aus Charlevoix ganz allein angeführt, und den in der erſtern beſchriebenen wilden Stier, der eigentlich ſein americaniſcher Biſon iſt, vermuthlich für das in America verwilderte europäiſche Rindvieh gehalten, welches in ſo kurzer Zeit wohl nicht durch das Klima ſo beträchtlich hätte ver-

ändert

ändert werden können. Herr Pennant, dem wir die erſte Abbildung des Biſamochſen (wie ihn Jeremie nennt,) ſchuldig ſind, hat ſelbigen mit dem canadiſchen wilden Ochſen des Charlevoix für einerley gehalten. Meine Erinnerungen aber haben ihn überzeugt, daß dieſe beyden Thiere wirklich verſchiedene Gattungen ausmachen, und ſeitdem vermuthet derſelbe, vielleicht mit Grunde (wie ich aus einem neulichen Schreiben erſehe), daß die wilden Widder, deren die jeſuitiſchen Nachrichten von Californien gedenken, und die Herr Prof. Zimmermann mit mir für das aus dem nordoſtlichen Sibirien dahin übergegangene Argali, oder wilde Schaf, zu halten geneigt geweſen iſt, wohl nur dieſe langwollige wilde Ochſen ſeyn dürften; eine Muthmaßung, wozu ihn ſonderlich eine Stelle aus einer engliſchen Reiſebeſchreibung, welche eine eben ſo zweydeutige Beſchreibung und Vergleichung dieſer Ochſen giebt, veranlaßt hat. *) — Herr Pennant hat aber auch Unrecht, wenn er die beym Buffon als vom capſchen Büffel abgebildeten Hörner (*hiſt.nat.tom.23.t.41.*) dem nordamericaniſchen Biſamochſen zuſchreiben will. Sie haben freylich eine Aehnlichkeit mit letztern, allein nach den von Buffon angeführten Maaßen ſcheinen es die Hörner des erſt durch neuere Beobachtungen bekannt gewordenen Gnou zu ſeyn, wovon erſt Allamand, und neulich Herr D. Sparrmann (in den ſchwediſchen Abhandlungen) Abbildung und Beſchreibung gegeben, und ge-

*) Diſcovery of the Northweſt paſſage, by the Clerk of the Ship California, 2 Volt. 8. Daſelbſt wird der Biſamochs mit dem Widder alſo verglichen: „They are lower than a Deer (Reindeer) ſhortlegg'd, tails like a hog's, *horns like the Engliſh Ram's.*“ Eben dieſe auch in Neumexico anzutreffende Thiere ſcheint der Mönch Marco de Niza beym Purchas (*IV. p.560.*) unter ſeinen Schafen mit 50 Pfund ſchweren Hörnern verſtanden zu haben.

gezeigt haben, daß es, bey aller ſeiner wunderlichen ochſen-ähnlichen Geſtalt, Pferdemähne und Pferdeſchweif, eigentlich doch in das Geſchlecht der Antelopen gehöre, mit dem americaniſchen Biſamochſen hingegen keine Verwandtſchaft zeige. — Doch hat auch der gleichfalls erſt durch Herrn Sparrmann genauer bekannt gewordene capiſche Büffel, eine vom aſiatiſchen, als Hausthier bekannten, ganz verſchiedne Gattung, mit jenen beyden die ſehr ſonderbare Bildung und Lage der Hörner gemein.

Nach dem, was Herr Pennant *) von dieſem nord-americaniſchen Biſamochſen aufgezeichnet hat, und nach eigenen Bemerkungen über einen im brittiſchen Muſeo zu London aufbewahrten getrockneten Kopf dieſes Thieres, welche ich unter meinen Papieren finde, **) bleibt mir kein Zweifel wegen der im 17ten Theil der *Novor. Commentarior. Acad. Petrop.* (S. 601. Tab. 17.) vorgeſtellten ſonderbaren Ochſenſchädel, die in der nordlichſten Gegend um den Obſtrom gefunden worden waren, mehr übrig. Es ſind ganz gewiß Schädel von dieſem nordamericaniſchen Thier, welches mit den Seeſtrömungen oder Eisſchollen nach

*) Synopſis of quadrupeds, *p. 8. 9. Tab. 2. Fig. 2.*

**) Der nordamericaniſche wilde Ochſenkopf, den ich im Jahr 1761 zu London ſahe, war ganz mit langen, borſtigen Zotten von pechſchwarzer Farbe bedeckt, und einem mäßigen Ochſenkopf an Größe gleich. Die Hörner liegen mit ihrem breit und platt ausgebreiteten Grundſtück bis mitten auf die Stirn und gränzen dicht an einander; deren Fortſätze legen ſich hinter den Augen weg an beyden Seiten um den Kopf platt und flach an, bis ſie ungefähr in der Gegend, wo der Winkel des Unterkinnbackens am Halſe liegt, ſich auswärts krümmend in eine pfriemförmige oder kegelartige Spitze endigen. Die Farbe dieſer Hörner iſt bräunlich, und ihr plattes Stirnblatt ſieht durch das Stoßen des Thiers gegen Bäume ſehr beſchädigt und zerſetzt aus.

nach Sibirien herübergekommen ſeyn mag. Die merkwürdige Bildung und Lage der Hörner, welche ich an dieſen Schädeln beſchrieben habe, beweiſt zur Genüge, daß ſie eben dem Thier, wovon Jeremie in der obangeführten Stelle redet, und welches Pennant abgebildet hat, zugehört haben. Wenn aber Pennants faſt ganz haarloſe und nackte Abbildung der Beſchreibung beym Charlevoix zu widerſprechen ſcheint, ſo iſt es ja wohl möglich, daß die Wolle dieſer Thiere im Frühling, wie die Kameelwolle, vom ganzen Körper abgeht, und Pennants Abbildung kann zu einer ſolchen Zeit gezeichnet worden ſeyn. Das Thier ſcheint auch nicht am Kopfe mit der feinen Wolle, wovon Jeremie ſchreibt, verſehen zu ſeyn: denn derjenige, welchen ich in London ſahe, iſt mit langen, ſtraubigen Borſtenhaaren bewachſen. Umſtändlichere Nachrichten von dieſer merkwürdigen Ochſengattung werden das Streitige vielleicht vergleichen; denn die Hörner ſind an Jeremie's und Pennants Thier vollkommen ſo, wie an dem, deſſen Kopf ich in London ſahe, und wie an den ſibiriſchen Schädeln, und alle ſcheinen nur einer Gattung zu gehören, die alſo im Ochſengeſchlecht vom aſiatiſchen ſowohl als africaniſchen Büffel, Auerochſen und nordamericaniſchen wilden Stier unterſchieden werden muß, und unter die größten Thiere der neuen Welt gehört.

Der aſiatiſche Büffel iſt bisher ſeinem wilden Zuſtande nach eben ſo wenig bekannt, als es noch vor kurzem der Hund und der Eſel war. — Die meiſten Reiſebeſchreiber, welche wilder Büffel Erwähnung thun, ſcheinen nur hirtenloſe Heerden von gezogenen Büffeln, die wohl etwas ſcheu zu ſeyn pflegen, geſehen zu haben. Kolbe allein hat von wirklich wilden Büffeln geredet; aber das iſt eine Art rothbrauner Büffel, die, wie ſchon oben erinnert worden, vom aſiatiſchen ganz verſchieden iſt, und eine beſondre Gattung ausmacht. — Das eigentliche Vaterland

lend derjenigen Büffel, die man in China, Indien, Perſien und der Levante als Hausthiere hält und von dort nach Aegypten, der barbariſchen Küſte, Griechenland, Italien, ja auch nunmehr nach Rußland und Teutſchland verpflanzt hat, iſt vermuthlich in dem hochgelegnen Tybet und im nordlichen Indien zu ſuchen. In den wärmſten Ländern hat der zahme Büffel faſt alles Haar verloren; doch ſieht man noch immer zerſtreute Borſten, ſonderlich unter dem Halſe und zwiſchen den Hörnern, woraus ſich ſchlieſſen läßt, daß dies nicht der natürliche Zuſtand des Thiers ſey. Wenn derjenige kleine Büffel, welchen Herr Pennant in London ſahe und abbilden ließ, *) wirklich aus Indien war, ſo ſcheint es, daß auch dort eine Race des Büffels noch ſehr haarig geblieben iſt. Ich glaube aber vielmehr, dieſer kleine Büffel mag aus dem Orient oder einer Inſel des Archipelags her gemeſen ſeyn. Denn diejenigen, welche man von dort her und aus der Gegend der Donau und des ſchwarzen Meers nach Rußland gebracht hat, ſind im Sommer, vollkommen wie Pennants Figur, von den Keulen an vorwärts ganz haarig, und zwar mit noch längern, ſtarken Haaren, die hin und her wallen, bewachſen. Um die Schultern ſind ſelbige länger, und hängen unter dem Halſe wie ein Bart herab. Auf dem Kopf iſt zwiſchen den Hörnern ein dicker Schopf in einander gekrauſter Haare, und bey einigen ein weißer oder grauer Fleck. Der hinterſte Theil des Rückens nebſt den Keulen zeigt zwar vom Frühling an eine ganz kahle, ſchwärzliche Haut; im Winter aber bedeckt ſich alles, wenigſtens im rußiſchen Klima, mit Haaren, die doch kürzer, als nach vornen hin, bleiben. Der Schwanz hat zu allen Jahrezeiten einen ſtarken Quaſt. Die Größe dieſer Büffel gleicht gemeinen rußiſchen Kühen, und die Hörner ſind vergleichungoweiſe ſehr gedrungen, mit einer ſtarken Kan-

te

*) Synopſ. of quadrup. p. 8. tab. III fig. 1.

te und ringelartigen Runzeln. Kurz, ich finde ſonderlich zwiſchen dieſer Abart des Büffels, welche von den großen, ganz kahlen perſiſchen und indiſchen Büffeln ſonſt nicht merklich abweicht, und derſenigen in Tybet und bey den Mongolen gezähmten Büffelart mit dem Pferdeſchweif, wovon der ältere Gmelin *) unter dem Namen *Vacca grunniens* (grunzende Kuh) eine unvollkommne Beſchreibung gegeben hat, ſo viele Aehnlichkeit, daß ich an dem gemeinſchaftlichen Urſprung beyder Abarten aus einerley wilden Stammgattung nicht mehr zweifeln kann. Dieſe wilde Gattung aber ſcheint, nach Berichten, mit dem tybetiſchen zahmen Büffel, ſonderlich in Abſicht der Haare, mehr als mit dem ſüdlichen kahlen Büffel übereinzukommen.

Der Graf Buffon äuſſert in demjenigen Auszuge von Gmelins Beſchreibung des tangutiſchen oder tybetaniſchen Büffels, welchen er dem funfzehnten Theil ſeines Werks über die vierfüßigen Thiere angehängt hat, die Muthmaßung, daß dieſes Thier zu der von ihm angenommenen Race des Biſon gehören müſſe. Wäre Gmelins Beſchreibung umſtändlicher, oder deſſen Abbildung beſſer geweſen,*) oder hätte der Graf ſelbſt dieſes Thier zu ſehen Gelegenheit gehabt, ſo möchte er anders geurtheilt haben. Es wird alſo für die Naturgeſchichte nützlich ſeyn, wenn ich Gmelins Nachricht zu ergänzen, und dieſen Büffel mit dem Pferdeſchweif, deſſen wilder Stamm in Tybet unter dem Namen Jak **) bekannt iſt, in ein helleres Licht zu ſetzen ſuche.

Aelian iſt unter den alten Schriftſtellern der einige, bey welchem dieſes Büffels Erwähnung geſchieht. In der einen Stelle bezeichnet er ſelbigen ganz kurz, aber richtig

*) Novi Commentar. Petrop. *Tom. 5. p. 339. tab. 7.*

**) *Georgi* Alphabetum Tybetanum, *p. 111.*

tig und deutlich. *) In einer andern Stelle **) führt er eben dieſes Thier, ſcheinbarlich ohne ſelbſt zu wiſſen, daß er ſchon an einem andern Ort davon geſchrieben hat, unter dem Namen **Poephagus**, wegen einer Fabel an, die davon erzählt wurde. Es ſollte nämlich, des Werths ſeines Schweifes wohl bewußt, ſelbigen, wenn es von Jägern verfolgt wird, im Geſträuch zu verbergen ſuchen u. ſ. w. Alle übrige alte Naturforſcher haben weder dieſer, noch der andern gezähmten Büffel, wovon ſich die Zucht erſt ſpäter in unſerm weſtlichen Welttheil ausgebreitet hat, die geringſte Erwähnung gethan.

Von europäiſchen Reiſenden iſt niemand vor **Marco Polo** und **Rubruquis** in das Innere von Aſien, wo das Vaterland des Büffels mit dem Pferdeſchweif iſt, durchgedrungen; und dieſe thun alle beyde davon Meldung. Erſterer ***) ſetzt dem Reiche Tangut gegen Oſten, in die Gegenden zwiſchen Cerguth und Katai, eine Art von ſehr großen wilden Büffeln, die er mit Elephanten vergleicht; ihr Haar ſoll ſchwarz und weiß, und ihre Schweife drey Palmen lang ſeyn. Man habe davon auch zahme Zucht. — Zu **Rubruquis** Zeiten müſſen dieſe Büffel bey den Mongolen häufiger als heutiges Tages geweſen ſeyn: denn er ſpricht davon, als von einem gewöhnlichen Laſtvieh; itzt aber findet man ſie nur bey den reichſten Mongolen oder in fürſtlichen Heerden. **Nicolo de Conti**, deſſen Reiſe in

*) *Aelian.* de animal. *lib. 15. cap. 14.* „Adferunt Indi regi „ſuo — boum genera duo, quorum — alii perquam fe„ri, equorum caudis muſcaria faciunt. Corpore omni„no nigri ſunt, caudas vero egregie albas habent."

**) Ebendaſelbſt im 11 Cap. des 16n Buchs: „Poëpha„gus, Indicum animal, duplo quam equus maior, ſpiſſiſſi„ma cauda et nigerrima praeditus eſt: humani pili ſubti„litatem eius ſetae vincunt." u. ſ. w.

***) *Du Halde, Tom. IV. p. 282.*

in der Sammlung des Ramuſio (1ſten Th. S. 340.) gedruckt ſteht, redet auch von ſchwarz und weißen Büffeln mit Pferdeſchweifen im Reiche Mangi zwiſchen Tybet und China. Man gebraucht, ſagt er, die längſten und zarteſten Schweife dieſer Thiere, deren Werth ſehr beträchtlich iſt, zu Fliegenwedeln, ſonderlich vor den Götzen und bey fürſtlichen Perſonen; man trägt ſie an den Lanzen als ein Zeichen des hohen Adels, und ziert auch die Pferde damit. — Der Jeſuit Gerbillon bemerkte ſie auf ſeiner Reiſe in die Mongoley als etwas auſſerordentliches; und der Abgeſandte Ysbrand Ides hat nur eine Abbildung davon, ohne ſonſt eine Nachricht darüber zu ertheilen. *) Eine andere Abbildung befindet ſich in einigen Exemplaren des großen Witſenſchen Werks, wo zugleich ziemlich umſtändlich von dieſen Büffeln geredet wird. **) Witſen erzählt alle Fälle, in welchen die weißen Schweiſe, welche dieſe Büffel zuweilen haben, gebraucht zu werden pflegen; vorzüglich die ſchon uralte Gewohnheit in Indoſtan, ſelbige als ein Kriegspanier empor zu tragen, welche von dort zu den Perſern und Türken gekommen iſt; ***) dann zu Quaſten, die Elephanten oder Staatspferde aufzuzieren, wovon auch Bernier †) und andre Meldung thun; endlich zu Fliegenwedeln für Vornehme, welchen Gebrauch ſchon Aelian kannte. Witſen iſt ſonſt der einige, der einer Art Bezoar gedenkt, die im Magen dieſer

*) *Ysbrand Ides* Reize, *p. 41.* der holländiſchen Ausgabe. Die Figur ſtellt den Kopf zu lang, und den Rücken zu gerade vor.

**) *Witſen* Nord- en Ooſt-Tatarye, der 2ten Ausgabe im 1 Theil S. 66. 342 und 258.

***) Nach Bellons Bericht ſind es auch eigentlich dieſe Büffelſchweife, die den Türken ſtatt der ſo genannten Roßſchweife dienen. *Obſervations, Liv. 2. chap. 92.*

†) Voyage de *Fr. Bernier* au Mogol, *Tom. II. p. 41.*

Büffel von der Größe eines Gänſeeyes gefunden werden, und im Orient ſehr geſchätzt ſeyn ſoll.

Die Chineſer, welche das weiße Haar von einigen dieſer Büffel recht brennend roth zu färben wiſſen, und faſt durchgängig Quaſten davon auf ihren geflochtnen Sommerhüten tragen, haben die Zucht derſelben bey ſich einheimiſch gemacht. Sie müſſen aber noch eine beträchtliche Menge dergleichen Haar zu ihrem Verbrauch aus Tybet ziehen, wo ſich auch die Perſianer damit verſorgen, und ſonderlich die Schweife ſehr vertheuern, deren Preis nach der Länge und Schönheit des wie Seide glänzenden und dünnen, dennoch aber faſt wie Pferdemähne elaſtiſchſteifen Haares, ſehr verſchieden zu ſeyn pflegt. Am höchſten werden diejenigen Schweife angeſchlagen, deren Haar über eine gute Elle lang iſt.*) Grew beſchreibt einen ſolchen Schweif von grauer Farbe und fünf Viertelellen lang, aus der Naturalienſammlung der Londner Societät; **) und Herr Pennant gedenkt eines andern ganz weißen, der ſechs Fuß miſſet, und im Muſeo zu London verwahrt wird. ***)

Im gezähmten Zuſtande ſcheint der Büffel mit dem Pferdeſchweif mancherley Abänderungen erlitten zu haben. So ſagt Witſen, daß ſelbige bey den Mongelen theils rothbraun, theils ſchwarz von Farbe fallen, und daß bey einigen Kühen die Hörner ſo weiß wie Elfenbein gefunden werden. Hauptſächlich ſucht man bey den Tybetanern und Mongolen diejenige Zucht zu vermehren, an welcher ein Theil des Körpers, ſonderlich das Hintertheil mit dem Schweif, ſchneeweiß ausfällt: denn die weißen Haare, welche ſich färben laſſen, ſind eigentlich nur von Werth und

*) *Nieuhof* legation. batav. *Part. II. p. 108.*
**) *Grew* Muſeum regalis ſocietatis, *p. 26.*
***) Synopſ. of quadrup. *p. 5.*

und werden im Handel geſucht. So war diejenige Kuh, nach welcher der ältere Gmelin ſeine Beſchreibung verfertigte, längſt dem Rücken hin weiß und mit einem ganz weißen Schweif verſehen. Eben dieſes Stück hatte dünne, ziemlich lange Hörner ohne eine Kante, die vielleicht von einer Verbaſtarderung mit dem gemeinen Rindvieh herrühren mochten. Denn Witſen beſchreibt vielmehr die Stiere dieſer Art in Dauurien mit großen, platten, halbmondförmig gebogenen Büffelshörnern, die man auch zu Verfertigung der Bogen gebrauchen ſoll. Nach Rubruquis Bericht ſäget man ihnen in Tybet die Hörner ab. — Vielleicht iſt dadurch nach und nach eine ganz ungehörnte Abart entſtanden, wie alle diejenigen von beyderley Geſchlecht waren, die ich in Irkuzk zu ſehen Gelegenheit gehabt, und wornach die hier folgende Beſchreibung und die Abbildung auf der erſten Platte gemacht worden iſt.

Als ich mich in gedachter Stadt aufhielt, hatte der daſige Gouverneur, Generallieutenant von Bril, vor etwan drey Jahren, ein paar Stiere und einige Kühe dieſer ungehörnten Art von einem unter China ſtehenden mongoliſchen Taiſcha erhalten, die ſich in Irkuzk und nachmals in Moskau fortgepflanzt haben. Er hatte die Güte, einen von den Stieren für mich ſchlachten zu laſſen, um meine Beſchreibung darnach aufzuſetzen. Als ich ſie im Frühling 1772 ſahe, hatten beyde Kühe eben geworfen, und zwar, weil ſie jung gekommen waren, in Irkuzk zum erſtenmal. Die Kälber waren weiblich, und eins davon hatte einen ſchneeweißen Quaſt am Schwanz, da doch die alten keine Spur dieſer Farbe zeigten. Im März hatten ſie noch überall ein kurzes, grob gekräuſtes, ſchwarzes Budelhaar; als ich ſie aber drey Monate nachher im Julius ſahe, fiengen ſchon unter dem Halſe, auf der untern Seite des Rumpfs und am Schwanze die langen Haare an zu wachſen. Sie ſchienen viel lebhafter und un-

unruhiger als gemeine Kälber, und ſprangen mit einer gewiſſen Leichtigkeit umher. Die Alten waren ziemlich wild, und lieſſen ſich nicht gern beykommen; ihre Wärter lieſſen ſie ungeſtört zwiſchen ſich herumgehen, aber Fremde mochten ſie nicht dulden. Eine helle Farbe in Kleidungen, ſonderlich gelb oder roth, brachte ſie auf, und man durfte ſich den Kälbern nicht nähern, ohne Gefahr von den Mutterkühen zu beſorgen. Wenn ſie zornig werden, ſo ſchütteln ſie ſich, heben den Schweif in die Höhe, und bewegen ihn hin und her, wobey ſie den grimmigen, drohenden Blick des Büffels zeigen. Man hat ſich vor ihnen deſto mehr zu hüten, weil alle ihre Bewegungen etwas muthiges und unerwartetes haben, und ihr Gang ziemlich ſchnell iſt. Bey aller Wildheit geſellten ſie ſich doch gern zu Kuhheerden, und man hat die Büffel öfters gemeine Kühe beſpringen geſehn, doch nicht hinlänglich, um ſie zu befruchten; dagegen zeigten die gemeinen Stiere niemals eine Neigung zu den weiblichen Büffeln. Wenn ſich der Büffelſtier der Kuh nähert, ſo ſtreckt er den Kopf wie die gemeinen Büffel voraus, hält den Mund offen, und richtet den Schweif auf. Ihre Begattung geht langſam und ungeſchickt von ſtatten.

So mäßig auch die Sommerhitze in Sibirien iſt, war ſie dieſen Thieren doch nicht angenehm; ſie ſuchten daher Schatten, oder giengen, wenn ſie ſatt geweidet hatten, ins Waſſer, und blieben ſtundenlang darin ſtehen oder liegen. Wegen dieſer Gewohnheit, die ſie mit den Büffeln gemein haben, iſt ihnen bey den Chineſern der Name Si niju (badende Ochſen) zu Theil geworden, ſo wie auch die Kalmücken den Büffeln bey Aſtrachan den Namen Waſſerkühe geben. Unſre tybetiſche Büffel ſchwimmen auch eben ſo gut wie andere Büffel, und ſchütteln oder reiben ſich an Bäumen, wenn ſie aus dem Waſſer kommen. Ich habe ſie auch an abgeſtürzten Ufern ſtehen, und mit

dem Kopfe, wie zum Zeitvertreib, in der Erde bohren geſehen. Wenn ſie liegen wollen, ſo fallen ſie auf die Knie, und werfen darnach den Hinterleib ziemlich ungeſchickt auf die linke Seite. Stier ſowohl als Kuh laſſen keine andere Stimme als ein Grunzen von ſich hören, das aber tiefer als vom Schwein und einlautend iſt. Der Stier grunzt ſeltner als die Kühe, am wenigſten aber die Kälber. Nach einigen Berichten ſollen die lithauiſchen Auerochſen ein ähnliches Grunzen an ſich haben.

Die von mir beſchriebnen Büffel mit Pferdeſchweifen waren nicht größer als kleine Hauskühe. Sie tragen den Kopf wie gemeine Büffel, auch gleichen ſie dieſen in der Bildung deſſelben, und haben eben ſo eine kürzere und mehr kolbige Schnauze, als gemeine Stiere. Um die Naſe und das Maul hat die Schnauze eine gräuliche Farbe. Die Naſenlöcher liegen nicht ſo ſchräg, ſondern faſt überquer, und ſind oval. Die Lippen ſind dick und hängend, und die obere hat zwiſchen den Naſenlöchern eine kahle Stelle. Der Scheitel des Kopfs erhebt ſich bey dieſer hornloſen Abart mit einem mächtigen Knochenbuckel, der noch überdies mit dicht in einander gekräuſelten groben Haarzotten überwachſen iſt. Mitten auf der Stirn ſcheiden ſich die Haare ſtrahlend; und zwey ähnliche Scheitel liegen etwas weiter herab, nicht ganz ſymmetriſch, gegen die Seiten der Schnauze, welche allein ſchlichthaarig, der übrige Kopf aber wie gewellt iſt. Die Ohren ſind groß, zottig, und wie bey gemeinen Büffeln abwärts geneigt, ohne doch hängend zu ſeyn. Der Stier iſt viel ſtärker von Halſe als die Kühe. Der Rücken macht über den Schultern einen Buckel, der aber ohne die auf demſelben dick liegenden in einander gewundnen Haarzotten nicht ſo beträchtlich ſeyn würde. Dieſes Haarpolſter erſtreckt ſich mit einer Art von Mähne längſt dem Halſe, und verliert ſich gegen das Genick. Die Seiten des Halſes und

 der

der übrige Rücken haben ziemlich kurzes, glatt anliegendes Haar, das doch auch im Winter dicker und rauher zu ſeyn pflegt. Die Richtung dieſes Haares iſt auf dem Rücken, wider die gewöhnliche Naturregel, nicht rückwärts, ſondern großentheils nach vornen. Im Kreuz nämlich zerſtreut es ſich, wie beym Zebra, ſtrahlend, und liegt von da an längſt dem Rückgrad hin vorwärts bis an den zottigen Buckel. Dieſer Strich iſt gemeiniglich mit gräuen Haaren vermengt, und fällt bey einigen ſchneeweiß, wie Gmelins Figur zeigt. Die ganze untere Seite des Rumpfs und der dicke Theil aller vier Beine bringt lauter lange hängende Haare hervor, die theils über eine halbe Elle lang ſind, und unterm Halſe eine Art von Bart machen. Die Rübe des Schweifes kann man nur nahe am Rücken unterſcheiden, wo ſelbige auf einen halben Fuß mit kurzen Haaren bedeckt iſt; alles übrige iſt mit zwey bis drey Fuß langen, ſeidenartig dünnen, aber ziemlich ſteifen Haaren über und über bewachſen, welche einen bis auf die Erde hängenden Schweif, viel dicker und haarreicher als ein Pferdeſchweif, bilden. Der untere Theil der Füſſe iſt mit glattanliegenden ſteifen Haaren bedeckt, und ſo ſtark und grob von Knochen, als die Glieder der gemeinen Büffel. Auch iſt noch ein dreyeckiger Raum zwiſchen den Vorderbeinen und der Bruſt kurzhaarig, aber ſanfter anzufühlen. Die Klauen ſind, ſonderlich an den Vorderfüßen, beträchtlich groß, und nebſt den ſtark hervorſtehenden Afterklauen, die auſſen rund und innenher hohl ſind, völlig ſo wie beym gemeinen Büffel gebildet.

Der Stier, welchen ich geſchlachtet beſchrieb, maß von der Schnauze bis zum After 6 Fuß 9 Zoll Pariſer Maaß. Die größte Länge des Kopfs war 1 Fuß 11 Zoll 8 Linien, die Ohren 6¼ Zoll, die Rübe des Schweifs 1 Fuß 6½ Zoll. Zwiſchen dem Hodenſack und der Scheide des männlichen Gliedes ſahe man, wie beym gemeinen Büffel,

vier in eine Querreihe geordnete Zitzen. Die Scheide des Gliedes war am Bauch, $12\frac{3}{4}$ Zoll vom Hodenſack, ſehr hervorragend, hingegen die Spur des unter der Haut liegenden Gliedes, wovon die ganze Länge $3\frac{1}{4}$ Fuß betrug, äußerlich gar nicht merklich. Der Hodenſack hatte eine ganz kahle gerunzelte Haut, dergleichen auch um den After war. Die Weichen zwiſchen den Keulen waren auch kahl, aber mit einer weißlichen Haut.

Die Eingeweide verhielten ſich völlig, wie ſie d'Aubenton am Büffel beſchreibt. Die Länge des ganzen Darmcanals betrug ohngefähr 130 Fuß. Der Unrath bildet ſich in Klumpen, die zwiſchen dem von Kühen und Pferden ein Mittelding ſind. Der tybetaniſche Büffel hat vierzehn Paar Ribben, und vierzehn Wirbelbeine im Schwanz. Der Buckel des Hinterhaupts, der auch einen Theil der Scheitelknochen einnahm, beſtand aus einer ganz dichten, ſtarken Knochenmaſſe, die gleichſam in Ermanglung der Hörner durch eine Congeſtion der Knochenmaterie entſtanden zu ſeyn ſcheint. Schon Aelian hat angemerkt, daß Rindvieh ohne Hörner viel ſtärkere und dickere Hirnſchädel bekommt. *) An unſerm Büffel war ers ſo ſehr, daß man das Thier durch wiederholte mächtige Schläge mit dem Beil kaum hat zur Erde bringen können. Unterhalb der Augenhöhle lieſen die Stirnbeine platt, und die Knochen der Schnauze nebſt dem Unterkinnbacken unterſchieden ſich vom gemeinen Büffel nur etwan durch eine noch größere Breite am Ende; oben war die Schnauze eben ſo rund. Die acht Vorderzähne waren beträchtlich, und faſt gleichbreit, bis auf den äußerſten auf jeder Seite; ſie ſaßen nur loſe im Kinnbacken, und machten zuſammen eine Breite von 3 Zoll 8 Linien. Backenzähne ſtanden in jeder Reihe ſechs; ſie fugten ſich genau und zähnigt in einander,

*) Hiſtor. animal. *lib. 12. cap. 20.*

ander, und zwar hatten die untern Vertiefungen, bis auf den vorderſten, der unter allen am kleinſten und abgeſtumpft war. Das Thier hatte alſo überhaupt 32 Zähne. Der Gaumen hatte 18 Querrunzeln, und die 12 vorderſten wie gekerbt. Das Fleiſch der erwachſenen Thiere iſt eben ſo zähe und übelſchmeckend, wie das von alten Büffeln ſeyn ſoll; die Kälber ſind aber gut zu eſſen.

Gmelin hat zu allererſt von einer großen Art Büffel mit Pferdeſchweifen geredet, welche von den Mongolen und ſongariſchen Kalmücken Chainuk genannt, und von der kleinen Art, die ſie Sarlik-ukür nennen, unterſchieden würde. Dieſe große Art ſoll das Ende der Schwanzrübe ohne Haare haben, und iſt dem Namen nach bey den Kalmücken ſehr bekannt, wird auch in ihren geiſtlichen Schriften, ſonderlich denjenigen, die von Leichenceremonien und Seelenwanderung handeln, oft erwähnt, weil gutartige Seelen ſich oft auf dieſe Thiere nach dem Abſchiede aus menſchlichen Körpern niederlaſſen ſollen. Einige gelehrte Geiſtliche unter den Kalmücken haben mich gleichwohl verſichert, daß man die Namen Chainuk und Sarlik ohne Unterſchied für die große und kleine Art zu gebrauchen pflege. Die große ſoll der eigentliche tybetiſche Stamm dieſer Thiere, die kleine aber in nordlichern Gegenden entſtanden ſeyn. Daß ein Theil des Schwanzes oder gar des Leibes zuweilen kahl iſt, ſoll nur eine zufällige Sache ſeyn; auch ſind die geſcheuteren Kalmücken der Meynung, daß die große ſowohl wilde als zahme Art des Chainuk oder Jak aus Tybet mit den kahlen Büffeln, die man aus Perſien nach Aſtrachan gebracht hat, von einerley Stamm und nur durch die Bekleidung unterſchieden iſt: denn ſie ſoll völlig ſo langhaarig, als die hier beſchriebne kleine Art ſeyn. Stewart, der uns neulich im 67ſten Theil der philoſophiſchen Transactionen von einer auf Veranſtaltung der engli-

ſchen

ſchen oſtindiſchen Compagniebedienten in Bengalen nach Tybet geſchehenen Reiſe Nachricht ertheilt hat, ſpricht von den tybetiſchen Büffeln mit Pferdeſchweifen als von einem das gemeine Rindvieh an Größe durchgängig übertreffenden Thier, welches nach ſeiner Beſchreibung ohne Buckel, mit kleinen Hörnern verſehen, und mit langen, oft ſilberfarbnen Haaren bekleidet iſt. Auch er ſagt, daß dieſem Thier in Tybet eben ſo, wie der gemeinen Kuh in Indien, eine Art von Verehrung erwieſen wird, die ich auch bey den Mongolen gefunden habe, und daß die ſchönen Schweiſe davon ein beträchtlicher Handelsartikel ſind.

Uebrigens geſtehen die Kalmücken, daß dieſe Büffel in den Gebürgen, welche die ſongariſche Horde bewohnte, nicht von Natur wild lebten. Die Kirgiſen der mittlern Horde, deren Weideplätze ſich bis ans altaiſche Gebürge erſtrecken, wiſſen zwar von wilden Ochſen, die ſie Suggun nennen, und vollkommen wie unſre langhaarige Büffel beſchreiben; allein allem Anſchein nach ſind dies nur Ueberbleibſel von den geweihten Heerden, welche die Kalmücken, nach ihrem Aberglauben, in der Gegend des heiligen Berges Bogdo, der von ihnen als der Mittelpunkt des altaiſchen Gebürges angeſehen wurde, einſegnen und frey in die Wildniß laufen lieſſen. Zur Zeit, als die Songaren noch eine unabhängige Macht in dieſen Gegenden vorſtellten, ſoll es um den Berg Bogdo von ſolchen geweihten wilden Heerden, an welchen ſich niemand, als zu Zeiten die Geiſtlichkeit, zu vergreifen wagte, gewimmelt haben. Man ſahe dort Pferdeheerden, Rindvieh, und ſogar Kameele in der Wildniß herumſchweifen, und ſich ohne Hüter vermehren. Nothwendig hat ſich dieſes Vieh nach und nach, ſonderlich nach Zerſtreuung der Songaren, erhalten, und weiter durch das übrige Gebürge ausbreiten müſſen.

Zu wünſchen iſt nun, daß irgend ein aufmerkſamer Reiſender, den das Schickſal nach Tybet führt, uns eine genauere Kenntniß des wilden Jaks oder Büffels mit dem Pferdeſchweif, und des davon abſtammenden zahmen Hornviehes, auch der verſchiedenen Abarten des Büffels, die man in Hindoſtan ſieht, verſchaffen mag.

II. Natur-

II.

Naturgeſchichte des Korſaks, einer beſondern Art kleiner Füchſe, in den ſüdlichern Wüſteneyen des mittlern Aſiens.

Der Korſſak *) iſt ein noch ſo wenig bekanntes Thier, daß mir der nachſtehende Aufſatz des geſchickten und aufmerkſamen Herrn Collegientranslateurs Hablizl in Aſtrachan, der Correſpondent der rußiſchkaiſerlichen Akademie der Wiſſenſchaften, und ſchon aus den Reiſenachrichten des jüngern Herrn Profeſſors Gmelin, den er zweymal nach Perſien begleitete, und durch ſeinen Fleiß ſehr unterſtützte, bekannt iſt, überaus willkommen ſeyn mußte. Ich bin es dem Eifer, womit dieſer freundſchaftliche Mann in Beobachtung der Natur fortfährt, und der Gefälligkeit, womit er mir aus der merkwürdigen Gegend ſeines Aufenthalts dortige Naturproducte mittheilt, ſchuldig, dieſen merkwürdigen von ihm mitgetheilten Aufſatz hier zu ſeiner Ehre mit ſeinen eigenen Worten bekannt zu machen, und hoffe, noch künftighin das Vergnügen zu haben, manche ſeiner dortigen ſchönen Bemerkungen der gelehrten Welt mittheilen zu können.

Weil

*) *Canis (Corſak)* cauda fulva, baſi apiceque nigra, *Linn. Syſt. nat. Ed. XII. Tom. III. append. p. 23.* Corſak-fox, *Pennant, Syn. of quadrupeds, p. 154.* der Korſſak, Schreber Säugthiere 3r Theil, S. 359. Platte 91 B.

Weil Herr Hofrath Schreber eine von mir mitgetheilte, ziemlich getreue Abbildung des Korſſak ſeinem ſchönen Werk einverleibt hat, und dieſes in aller Liebhaber Händen ſeyn muß, ſo habe ich ſelbige hier nicht wiederholen wollen. Herr Hablizl aber hat weit mehr, als jemand vor ihm, zur eigentlichen Naturgeſchichte dieſes Thiers beygetragen, und ſeine Beſchreibung iſt ſehr genau. Er hält auch itzt verſchiedne Thiere dieſer Art bey ſich in Aſtrachan lebendig; theils um ihre Sitten und Naturtriebe ferner zu beobachten, theils um zu verſuchen, ob durch deren Paarung mit dem Fuchs eine Baſtartart zu erzielen ſey: Verſuche, die er auch mit andern dortigen Thieren vorzunehmen Eifer, Kenntniſſe und Gelegenheit auf eine ſeltene Art vereinigt, und zu welchen ihm jeder Kenner und Liebhaber der Naturgeſchichte guten Fortgang und verdiente Aufmunterung wünſchen wird. Doch wir wollen ihn ſelbſt reden laſſen.

* * *

Naturgeſchichte des Korſſaks.

Indeſſen, bis ich werde Gelegenheit haben, durch verſchiedentlich angeſtellte und wiederholte Verſuche in Anſehung der Begattung des Korſſaks mit dem gemeinen Fuchs auszumachen, in wie fern er ſich mit ſelbigem fruchtbar begatten und fortpflanzen könne, liefere ich hier eine ſo viel als möglich vollſtändige Naturgeſchichte deſſelben, aus welcher man hinlänglich erſehen wird, in wie fern er nach ſeiner äußern Geſtalt, Haar, Farbe und Lebensart mit dem gemeinen Fuchs übereinkommt, oder ſich von ſelbigem unterſcheidet.

Die zwiſchen dem Uralfluß und dem Irtiſch befindlichen Steppen Aſiens giebt der Ritter von Linne' als das eigentliche Vaterland des Korſſacks an; ich weiß aber aus eigener Erfahrung, daß er auch weiterhin nach Süden in den

den längſt dem öſtlichen Ufer der caſpiſchen See gelegenen Gegenden bis nach Aſtrabat hin häufig anzutreffen ſey. Wie weit er ſich dieſſeits des Urals nach Norden zu aufhält, kann ich eigentlich nicht genau beſtimmen; mir iſt nur ſo viel bekannt, daß er längſt der Achtuba in der ſo genannten jaikiſchen Steppe bis nach Zarizyn hinauf nicht ſelten gefunden werde. Nach Weſten zu ſcheint das caſpiſche Meer und die Wolga ihm zu den Gränzen ſeines Aufenthalts zu dienen; denn ſo viel mir bewußt iſt, ſo iſt er noch von niemandem in den auf der weſtlichen Seite dieſer Gewäſſer gelegenen Steppen wahrgenommen worden.

In den Gegenden, wo der Korſſak ſeinen Aufenthalt hat, macht er ſich zu ſeiner Wohnung ungefähr eine Arſchien tiefe, mit zwey, drey und auch mehrern Eingängen verſehene Höhlen in die Erde, in welchen er ſich den größten Theil des Tages über aufhält, und wider alle ihn bedrohende Gefahren ſeine Sicherheit ſuchet. Seinen Nahrungsgeſchäften, welche in dem Raube allerley Gattungen von Vögeln und kleinen Steppenthieren, vorzüglich aber verſchiedenen Mäuſearten und beſonders den Springhaſen (Jaculus) beſtehen ſollen, gehet er hauptſächlich des Nachts nach, und ſobald er eine Beute gemacht hat, ſo bringt er ſie nach ſeiner Höhle, und dasjenige, was er von ſelbiger nicht auf einmal verzehren kann, das vergräbt er allda in der Erde. — Da der Korſſak in ſolchen Gegenden zu Hauſe iſt, die faſt alle einen Mangel an Waſſer, wenigſtens an friſchem, haben, ſo ſcheint die weiſe Vorſehung der Natur für ihn dadurch geſorgt zu haben, daß ſie ihn gänzlich von der Plage des Durſtes befreyet hat. Denn ich halte gegenwärtig ſchon über ein halbes Jahr einen bey mir im Hauſe, und noch nie hat er das ihm vorgeſetzte Waſſer berühren wollen, ſelbſt nicht einmal in den heißeſten Sommertagen. Ueberhaupt hat er bis dato auſſer der Milch noch keine andere flüßige Speiſen zu ſich nehmen

men wollen. Seine tägliche Nahrung beſteht bis jetzo noch immer in rohen Fiſchen, von welchen ihm alle Gattungen von Stören am liebſten ſind. Rind- und Schaffleiſch genießt er nicht anders als gekocht, und ich habe es vergebens verſucht, ihn durch den Hunger zu zwingen, ſowohl das eine als das andere roh zu freſſen. Am begierigſten bezeugt er ſich, wenn man ihm einen lebendigen Vogel oder eine lebendige Maus vorlegt, woraus es ſich alſo beſtätiget, daß dieſe obenangeführtermaßen ſeine natürlichſte Speiſen ſeyn müſſen. — Was ſonſt ſeine Sitten anbelangt, ſo verhalten ſich ſelbige nach den Beobachtungen, die ich über dieſelben ſeit einem halben Jahr anzuſtellen Gelegenheit gehabt habe, folgendermaßen. Er iſt von Natur ſehr ſchüchtern und wild, ſo daß er ſich ſchwerlich und vermuthlich wohl niemals gänzlich zahm machen läßt. Denn ſeit einem halben Jahr habe ich einen der bey mir in der Gefangenſchaft lebenden, ungeachtet ich ihn noch ganz jung erhielt, kaum ſo weit bringen können, daß er ſich mit bloßen Händen, ohne ſich zu wehren, angreifen läßt; allein auch dieſes verſtattet er nur demjenigen, der alle Tage um ihn iſt, und der ihm ſein Futter giebt. Sobald ſich jemand anders ihm nähert, ſo empfängt er ihn mit funkelnden Augen, die im Finſtern ganz grün zu ſeyn ſcheinen, blecket mit beſtändigem Murren die Zähne, und beiſſet, ſo viel er kann, um ſich. Wenn er aber endlich ſiehet, daß er nichts ausrichten kann, ſo fängt er für Angſt an zu zittern, und verrichtet auf beyderley Art ſeine natürliche Nothdurft. Am Tage iſt er gemeiniglich ganz ruhig; ſobald aber die Nacht herankommt, ſo wird das Verlangen nach der Freyheit in ihm wirkſamer, und er iſt überaus unruhig, indem er ſich in einem fort bemühet, ſich von ſeiner Gefangenſchaft zu befreyen. Bisweilen giebt er auch alsdann einen kläglichen Laut von ſich, der dem Geſchrey des gemeinen Fuchſes ſehr nahe kommt. Eben des Nachts iſt es auch, da

er

er am liebſten ſeine Nahrung zu ſich nimmt; denn am Tage thut er es nur ſelten. — Bey dem Sitzen, Liegen und Schlafen nimmt er alle die Geſtalten an, die allen den Thieren, welche nach dem Ritter von Linne zu dem Geſchlechte des Hundes gehören, eigen ſind. Er ſtinket auch eben ſo ſtark als der Fuchs. Sein Koth iſt hart, und wenn er austrocknet, wird er weiß. Die Geſellſchaft anderer Thiere verabſcheuet er gänzlich, insbeſondere fürchtet er ſich vor dem Hunde. — Mit ſeines gleichen hingegen verträgt er ſich ſehr gut; denn ich habe zwey, drey Korſaken in einer Kammer eingeſperrt gehalten, und ſie lebten ganz ruhig mit einander, ſo daß ſie faſt beſtändig beyſammen lagen. — Im Laufen iſt der Korſſak ſehr ſchnell und behend, ſo daß ihn die beſten Jagdhunde kaum einholen ſollen, und während demſelben trägt er beſtändig den Schwanz ganz gerade ausgeſtreckt. — Seine Begattungszeit iſt vermuthlich in den letzten Wintermonaten; denn im April findet man ſchon ſeine Jungen in den Höhlen, deren Anzahl verſchiedentlich ſeyn ſoll; manchmal trifft man ihrer drey, und manchmal auch fünf an.

Der Korſſak verändert auch, ſo wie der Wolf und der Fuchs es in den nördlichen Gegenden zu thun pflegen, im Winter die Farbe ſeiner Haare, indem er an den meiſten Theilen ſeines Leibes die gelbe mit der grauen verwechſelt. Je weiter er ſich nach Norden zu aufhält, je ſtärker geſchiehet dieſe Veränderung. Ich habe ſolche Winterfelle aus der jaikiſchen Steppe geſehen, die auſſer den Füſſen ganz grauweiß waren. In den ſüdlichern Gegenden hingegen werden nur die Haare ſeines Rückens an ihren Spitzen weiß, mit Beybehaltung übrigens ihrer gewöhnlichen gelben Farbe. Die Meinung des ſel. Gmelins, als wenn die Veränderung, welche einige vierfüßige Thiere und Vögel in Anſehung ihrer Farben in den nördlichen Gegenden im Winter leiden, von dem Mangel

der Nahrung herrühre, läßt ſich durch eine Wahrnehmung, die ich bey dem Korſſaken angeſtellt habe, wohl beynahe in Zweifel ſetzen. Denn ungeachtet der bey mir lebende jederzeit einen Ueberfluß an Nahrungsmitteln hatte, ſo wurde er doch, ſobald der Winter ſich herannahete, eben ſo grau, wie es mit denen ſeiner Art zu geſchehen pfleget, welche in der Wildniß leben; und ich glaube daher, daß das Grau- und Weißwerden der Haare bey den Thieren, und der Federn bey den Vögeln, noch zu den noch zu erforſchenden Geheimniſſen der Natur gehöre. *)

Die Kirgiſen, Karakalpaken, Truchmenen und noch einige andere dieſſeits des Urals in den Steppen ſich aufhaltende nomadiſche Tatarn ſind diejenigen Völker, welche ſich hauptſächlich mit dem Fange der Korſſaken abgeben, indem ſie mit den Bälgen derſelben einen ſtarken Handel treiben. Aus der or[illegible]burgiſchen Topographie iſt es bekannt, daß alle Jahr 40 bis 50000 derſelben nach Orenburg und Troizkaja Krepoſt gebracht, und allda an Ruſſen gegen andere Waaren vertauſcht werden. Die Schiffe, die von Aſtrachan nach Mangiſchlak und Tjukkarachan des Handels wegen gehen, bringen auch alle Jahr eine beträchtliche Anzahl derſelben mit ſich. Die Art und Weiſe, nach welcher obenbenannte Völker ſich der Korſſaken bemächtigen, iſt verſchieden. Sie fangen ſie nämlich entweder mit Fallen, oder ſie jagen ſie mit Hunden, oder ſie gewinnen ſie auch noch auf eine ganz beſondere Art. Sie machen nämlich bey dem einen Eingange in die Höhle, in welcher ſie einen Korſſaken vermuthen, ein Feuer an, und ſuchen durch die Bewegung der Luft den Rauch in dieſelbe hineinzutreiben, wodurch der Korſſak

gend-

*) Man kann hierüber dasjenige nachſehen, was ich in der Naturgeſchichte der weißen Haaſen in den Nov. Spec. Quadrupedum e Glirium ordine nämlich erinnert habe.

genöthiget wird, durch einen andern Ausgang ſelbige zu verlaſſen, und ſich in die Hände ſeiner Feinde zu überliefern.

Da die Beſchreibung, welche der Herr Ritter von Linne' von dem Korſſak bekannt gemacht hat, ziemlich mangelhaft und nicht durchgängig richtig zu ſeyn ſcheint, ſo theile ich nachſtehende vollſtändigere, die ich nach drey verſchiedenen Individuen zu verfertigen Gelegenheit gehabt habe, hier mit.

Beſchreibung des Korſſaks.

Es iſt unſtreitig, daß der Korſſak in Anſehung ſeiner ganzen äuſſern Geſtalt mit dem Fuchſe übereinkommt, nur durch die viel geringere Gröſſe unterſcheidet er ſich ſehr merklich von demſelben, wie es aus der unten nachfolgenden Ausmeſſung aller ſeiner Theile deutlich zu erſehen ſeyn wird. — Sein Kopf iſt mit eben einer ſo verlängerten und ſpitzigen Schnauze verſehen, wie ſie der Fuchs hat. Die Zähne verhalten ſich durchgängig ſo, wie bey den andern Arten des Hundegeſchlechts. Die obere Lefze iſt ſtumpf, hänget über die untere herunter, und iſt vorne auf beyden Seiten mit vier oder fünf Reihen langer, ſchwarzer, nach dem Kopf zurückgekrümmter, ſteifer Barthaare beſetzt, welche aus kleinen warzigen Erhöhungen herausgehen, und von denen die längſten drey Zoll betragen mögen. An den Backen bemerket man auch auf jedweder Seite fünf dergleichen Borſten. — Die untere Lefze iſt auf den Seiten durch die obere bedeckt, und mit ganz kurzen weichen Haaren beſetzt. — An dem Gaumen der obern Kinnlade ſind acht ziemlich breite, in die Quere laufende Furchen befindlich. — Die Zunge iſt zart, einfärbig, ſtumpf, glatt, hat nach ihrer Länge hin eine Rinne, und zieht ſich in ſo viele Falten zuſammen, als es Querfurchen an dem Gaumen der obern Kinnlade

giebt. — Die Naſe iſt ein wenig weiter voraus als die Lippen, ſtumpf, glatt, ſchwarz gefärbt, und faſt immer naß. — Die Naſelöcher ſind rund, und haben auſſerhalb eine Vertiefung in Form eines halben Mondes. — Die Augen liegen tief im Kopfe. Der Stern derſelben iſt ſchwarz, und der Ring um ſolchen graulichgelb. Einige ſteife, ſchwarze Borſten, die an dem obern Augenliede gegen den innern Winkel hin befindlich ſind, vertreten die Stelle der Augenwimmern. — Die Ohren ſtehen aufrecht, ſind im Betracht des Kopfes ziemlich kurz, ſtumpf, herzförmig, an ihrer äuſſern Grundlage zwiefach geſpalten, und inwendig mit langen, weichen, weißgefärbten Haaren bewachſen; von auſſen aber gleichen ſie in Anſehung ihrer Farbe dem Rücken.

Die Haare, welche den Kopf bedecken, ſind, ausgenommen diejenigen, die von den Ohren längſt den Backen herunter laufen, in Betracht der übrigen, welche den Rumpf bekleiden, viel kürzer. Die obere Kinnlade iſt an ihrem Rande rund umher ſchneeweiß. — Der Zwiſchenraum zwiſchen der Naſe und den Augen iſt ſchwärzlich, und die Backen und der Umfang der Augen ſind weiß, mit Untermiſchung einiger ſchwarzen Haare. — Die Stirne, der Scheitel, der obere Hals und der ganze Rücken ſind gleichfarbig. Die Haare nämlich, welche dieſe Theile bedecken, ſind an ihrer Grundlage dunkelgrau, in der Mitte gelbroth, und an ihren Spitzen weißlich. Im Sommer ſind ſie, ſo wie alle übrige des ganzen Leibes, viel kürzer als im Winter. — Die Seiten des Halſes und des Bauches, wie auch die Schulterblätter und die Lenden, ſind blaßgelb: denn die Grundlage ihrer Haare iſt weiß, und nicht dunkelgrau. — Die untere Kinnlade und die Kehle ſind ſchneeweiß. Der ganze übrige untere Leib ſammt der Gegend des Afters iſt bey den jungen auch weiß, bey den alten aber hellgelb. —

Der

Der Schwanz reichet, wenn man ihn über den Rücken zurückbieget, bis auf die Schultern hin, iſt cylindriſch, und beſteht aus langen, dicht an einander ſtehenden Haaren, die ſich etwas härter anfühlen, als die übrigen ſeines Felles, welche ſehr weich ſind. Von unten iſt er gänzlich dem Unterleibe gleich gefärbt: von oben aber gleicht er nur bey dem Austritte aus dem Körper in Anſehung ſeiner Farbe dem Rücken; er bekommt hierauf gleich am Rücken einen glänzenden ſchwarzen Flecken, und dann wird er graugelblich mit Beymiſchung hin und wieder der ſchwarzen Farbe. Seine Spitze iſt aus lauter ſolchen Haaren zuſammengeſetzt, die über die Hälfte kohlſchwarz ſind.

Die Füſſe ſind von auſſen recht hell gelbroth, und von innen dem Unterleibe gleich gefärbt. Die vordern beſtehen aus fünf Zehen, deren zwey mittlere gleich und viel länger ſind, als die andern, welche wiederum eine gleiche Größe unter ſich haben. Der große Zehen ſtehet an der innern Seite der Fußwurzel in einer Entfernung von einem Zoll von den übrigen ab, und iſt kurz. — Die Hinterfüſſe haben nur vier Zehen, welche alle, ſo wie die an den vordern, mit ſehr krummen und ſcharfen, ſchwarzen Klauen verſehen ſind.

Der Hodenbeutel und die Vorhaut, welche ziemlich vorausgehet, ſind mit langen, weichen Haaren ganz bewachſen.

Das Weibchen des Korſaks iſt von dem Männchen äußerlich in nichts, als durch ſeine geringere Größe, unterſchieden.

Nachſtehende Ausmeſſung iſt nach einem Männchen verfertiget worden.

Ausmeſſung.

	Sch.	Z.	L.
Die Länge des ganzen Körpers, von der Spitze der Schnauze bis zum Anfange des Schwanzes gemeſſen . .	1	7	3

	Z.	L.
Die Länge des Kopfs von dem Scheitel bis zur Spitze der Schnauze	5	1
— — des Halſes	4	11
— — des Schwanzes	10	7
— — der Ohren	2	3
Abſtand derſelben von einander	1	8
— — — von den Augen	1	8
— — der Augen von einander	1	5
— — — — von den Naſelöchern	2	2
— — zwiſchen den Naſelöchern		2
Umfang des Kopfes über die Stirne gemeſſen	8	2
— — — unter den Augen	4	5
— — — über der Schnauze	3	6
— — des Halſes	6	
— — des Leibes	10	7
— — des Schwanzes bey ſeinem Austritte aus dem Leibe	4	
— — — — in ſeiner Mitte	4	7
— — — — an ſeinem Ende	5	8
Die Länge des Vorderfuſſes	8	7
— — des Hinterfuſſes	10	7
— — der zwey mittlern Zehen ſamt ihren Klauen an den Vorderfüſſen	1	7
— — der zwey Seitenzehen	1	
— — der groſſen Zehen ſamt ſeinen Klauen		6
— — der zwey mittlern Zehen ſamt ihren Klauen an den Hinterfüſſen	1	3
— — der zwey Seitenzehen an den Hinterfüſſen	2	

III. Be

III.

Bemerkungen über die Bandwürmer in Menſchen und Thieren.

(S. die 2. und 3. Platte.)

Seit dem Jahre 1760, da ich eine Graduaſdiſſertation über die in thieriſchen Körpern lebenden Gewürme a) in Leyden drucken ließ, habe ich keine Gelegenheit verſäumt, mehrere Beobachtungen über dieſen Gegenſtand zu ſammeln, und hätte ihn vielleicht ſchon längſt aufs neue abgehandelt, wenn es nicht ſo langſam hergienge, und von ſo viel zufälligen Umſtänden abhienge, wenn man in dieſer Materie zu einiger Gewißheit kommen will, und wenn mir nicht während meines Aufenthalts in Rußland Muße und Veranlaſſung zu Beobachtungen dieſer Art vorzüglich gefehlt hätten. Gleichwohl kann ich nicht umhin, dasjenige vorläufig bekannt zu machen, was ich über die Bandwürmer bisher geſammelt habe, zumal da ich ſehe, daß dieſe Menſchen und Thieren ſo ſchädliche und beſchwerliche Gäſte gegenwärtig die Aufmerkſamkeit der teutſchen Naturforſcher ſehr auf ſich ziehen, und nur durch vereinte Bemühung vieler Beobachter in ein ſolches Licht geſetzt werden können, welches den Aerzten über deren Natur, Fortpflanzung und Vertilgung zuver-

läßige

a) Diſſertatio med. inauguralis de Inſectis viventibus intra viventia, Lugd. Batav. 1760. 4. die in Sandyforts Sammlung leydenſcher Probeſchriften wieder aufgelegt iſt.

läßige Kenntniß geben kann. Dieſe Kenntniſſe, in deren Ermanglung die meiſten Aerzte bisher die Austreibung der Bandwürmer ſo ſchwierig gefunden haben, zu vermehren und auf einen ſicherern Grund zu ſetzen, wird der Naturgeſchichte mehr Dank verdienen, als die mühſamſte Erforſchung ſo vieler gleichgültiger Inſecten, Milben, Schnecken, Verſteinerungen u. ſ. w. und man kann die Liebhaber der Natur, welche mit Beobachtungsgeiſt begabt ſind, nicht genug zur Bearbeitung dieſes Fachs aufmuntern. Freylich iſt es leichter und angenehmer, Polypen, Infuſionsthierchen oder Raupen zu erziehen, als im Unrath der Gedärme, um einer einigen Beobachtung willen, vielfältig umſonſt zu wühlen. Allein der Gedanke, nicht blos zum Zeitvertreib oder zur Schau Naturunterſuchungen anzuſtellen, ſondern dem Menſchengeſchlecht durch mühſamere Beobachtungen auch einmal nützlich zu ſeyn, iſt doch wohl etwas Aufopferung werth.

Sowohl die teutſche als die lateiniſche Benennung (Taenia), unter welcher man die in Menſchen und Thieren nicht ſeltnen und in aller Abſicht merkwürdigen Band- oder Bändelwürmer begreift, enthält faſt das einige zuverläßig allgemeine Geſchlechtskennzeichen dieſer ſonderbaren Geſchöpfe. Alle bisher beobachtete Gattungen kommen in der bandförmigen, mehr oder weniger breiten und ausgedünnten Geſtalt überein. Hingegen ſind nicht alle, wie man es gemeiniglich mit unter die Geſchlechtsmerkmale zu ſetzen pflegt, gegliedert, und mit kleinen Mündungen an jedem Gliede verſehen; auch nicht bey allen hat man an dem zugeſpitztern Ende dasjenige organiſirte Theilchen, welches bey verſchiednen Gattungen unter dem Namen des Kopfs beſchrieben werden ſoll, antreffen und entdecken können. — Alle Bandwürmer beſtehen aus einer ziemlich weißen, zarten und weichen, dabey faſt hautartigen Subſtanz, und haben, ſo lange ſie am Leben ſind, eine

eine ſtarke wurmartige, wallende Bewegung, vermittelſt deren ſie alle Theile ihres Körpers mannigfaltig verändern, verkürzen, verdicken, breit und ſchmal machen können. Nichts iſt daher verſchiedner, als die Geſtalt der in Naturalienſammlungen aufgehobenen Bandwürmer einer und derſelben Gattung. Denn läßt man ſie in lauem Waſſer abſtehen, oder ſind ſie ſchon beym Auswurf todt, ſo iſt ihre ganze Geſtalt durch die Erſchlaffung und oft noch durch gewaltſame Ausdehnung verlängert; wirft man ſie aber lebendig in ſehr kaltes oder heiſſes Waſſer, oder in den Weingeiſt, der ſie erhalten ſoll, ſo zieht ſich ein mehrere Ellen langer Bandwurm oft um die Hälfte ſeiner Länge zuſammen, wird in ſeiner Subſtanz dick und polſterhaft, verkürzt ſeine Glieder, und zeigt allerley zufällige Veränderungen. Faſt eben ſo ſehr arten die Bandwürmer nach der Nahrung und Lage, die ihnen in Thieren verſchiedener Gattung oder Leibesbeſchaffenheit von der Natur angewieſen worden, aus. Nichts erfordert alſo mehr Behutſamkeit und vervielfältigte Beobachtung, als die Beſtimmung der wahren Gattungen von Bandwürmern, und man kann in Beſtimmung neuer Gattungen dieſer Geſchöpfe nicht ſo dreiſt, als in andern der Geſtalt nach nicht ſo veränderlichen Thiergeſchlechtern, verfahren.

Bisher iſt noch kein wahrer Bandwurm auſſer thieriſchen Körpern natürlich wohnhaft beobachtet worden; nicht einmal die in Fiſchen gewöhnlichen und an das kalte Element gewöhnten Gattungen. Zwar wollten Herr von Linne' b) bey einem Geſundbrunnen, der Ritter Gadd c) in einem Sumpf in Finnland, und Herr Doctor Un-

 zer

b) *Syſt. natur. edit. VI. Obſ. Zool. 10. Amoen. acad. II. p. 93.*
c) In der ſchwediſchen Beſchreibung des Kirchſpiels Sakunda S. 29, welche überſetzt in Schrebers neuen Kameralſchriften 5 Theil ſteht, daſelbſt S. 301.

zen d) in einem Brunnen, Bandwürmer gefunden haben; allein es iſt mehr als wahrſcheinlich, daß dieſes etwan aus dem Abgang von Thieren, oder dem Eingeweide von Fiſchen herrührende Würmer geweſen ſeyn mögen, die gewiß im Waſſer nicht fortgelebt hätten. Ja vielleicht iſt dem einen oder andern dieſer Gelehrten auch wohl ſo etwas menſchliches widerfahren, wie dem jüngern Gmelin, e) welcher den zuſammengekretteten Laich einer Art Kröten für eine ſonderbare Art im Waſſer lebender Bandwürmer beſchrieben und abgebildet hat. Und giebt man obigen ähnliche höchſtſeltne Fälle und Beobachtungen als richtig und wahr zu, ſo beweiſen ſelbige doch nicht den Urſprung der Bandwürmer in Thieren aus dem Waſſer. Denn, wie ich ſchon anderwärts erinnert habe, f) wären die Stammväter derſelben eigentlich im Waſſer zu Hauſe, ſo müßten ſie unendlich häufiger, oder doch wenigſtens eben ſo häufig, auſſer, als in den thieriſchen Körpern gefunden werden, wovon gerade das Gegentheil wahr iſt.

Wie nun aber die Fortpflanzung der Bandwürmer in den Körpern der Thiere wahrſcheinlich zu erklären ſey, wird nicht ſo gar ſchwer zu muthmaßen, wenn man ſich erinnern will, wie in neuentſtandene Seen und Teiche Fiſche durch die Waſſervögel verpflanzt, und wie das Räderthierchen in die auf Dachrinnen ſtockenden oder ſonſt in der Höhe geſammelten Regenwaſſer geführt wird. g) Und was dieſe Fortpflanzungsart, durch auſſer den Thieren zerſtreute und zufällig wieder mit Speiſe und Trank in andre Thiere

d) Hamb. Magaz. 8 Theil, S. 3.

e) Reiſen durch Rußland zur Unterſuchung der drey Naturreiche, 3r Th. S. 302. Platte 30. *Taenia dubia.*

f) *Diſſ. de infeſtis vivent. p. 57.*

g) Ich habe meine Gedanken hierüber ſchon in dem 1766 im Haag gedruckten *Elenchus Zoophytorum* S. 404. 407. 412. eröffnet.

re geführte Eyerchen der Bandwürmer, faſt auſſer Zweifel ſetzt, iſt: erſtlich die häufige Ausbreitung dieſes Uebels auf Thiere und Menſchen in großen Städten und dichtbewohnten Gegenden, ſonderlich wo das Volk unreinlich zu leben gewohnt iſt, wo die Feuchtigkeit der Luft und Gegend die Eyerchen auſſer ihren natürlichen Wohnplätzen länger fruchtbar erhalten kann, und wo das Waſſer aus Ciſternen, offnen Brunnen oder Strömen, welches allerley Unreinigkeiten aus der Stadt ſelbſt empfangen kann, das gewöhnliche Getränk abgiebt; da hingegen in den wüſtern Gegenden des rußiſchen Reichs und in Sibirien, wo die Bevölkerung neu und dünn iſt, ingleichen bey den Hirtenvölkern, die ihre Wohnplätze oft verändern, alle Arten von Würmern in den Eingeweiden ſelten, und in wilden Thieren kaum das hundertſtemal ſo häufig als in Europa anzutreffen ſind. — Zweytens, die Beſtändigkeit, mit der gewiſſe Gattungen von Würmern nur in warmblütigen Thieren, gewiſſe andre nur in Vögeln oder Fiſchen gefunden werden, weil die Eyerchen nämlich, woraus ſie entſtehen, nur in ſolchen die entweder zu ihrer Ausbrütung ſchon, oder doch zu ihrer Erhaltung nöthigen Verhältniſſe der Wärme und Nahrung vorfinden, und ohne dieſe verderben müſſen. — Dazu kommen noch drittens die in neugebornen Thieren, und auch (ſchon nach einer hippocratiſchen, oder doch ſehr alten Bemerkung) Kindern gleich nach der Geburt, ja von dem göttingiſchen berühmten Lehrer, Leibarzt Brendel, ſogar in einer ungebornen Frucht beobachteten Bandwürmer; und endlich die nicht ſeltne Bemerkung, da der Bandwurm in einer Familie oder Hausgeſinde mehrere Perſonen wie ein endemiſches Uebel plage. — Es iſt mir auch noch merkwürdig und miterweiſend, daß die Raubthiere am gewöhnlichſten, die ſehr vorſichtig Nahrung genieſſenden Nagthiere aber ſelten, und die alle Nahrung fleißig zermalmenden, wiederkäuenden Thiere noch ſeltner, unter den Vögeln die fleiſchfreſſenden und

und nahe um die Menſchen lebenden Gattungen am öfterſten, und unter den Fiſchen am allermeiſten die ſchwarmweiſe ziehenden, gefräßigen und länger lebenden Arten mit Würmern behaftet ſind.

Andry h) und nach ihm Clerk i) haben die Geſchichte der Bandwürmer zuerſt mit Kenntniß bearbeitet, und einige Gattungen ſehr richtig kennen gelehrt. Viel mehr aber iſt man in Beſtimmung und Beſchreibung der im Menſchen und den meiſten Säugthieren gewöhnlichſten Gattungen von Bandwürmern dem Herrn von Linne k) ſchuldig. Nur hat dieſer große Mann auch hier, wie in manchen andern Fällen, den kleinen Eigenſinn gehabt, auf der einmal gefaßten Meinung: daß die Bandwürmer nichts einem Kopfe ähnliches haben müßen, zu beſtehen, ohne auf das zu achten, was ich und andre Beobachter dagegen erinnert und gezeigt haben. l) Auch er iſt der erſte geweſen, welcher die Bandwürmer als pflanzenartige Thiere zu betrachten gelehrt hat, die am einem Ende immer zuwachſen, am andern aber reifen, und ihre Glieder als ſo viele neue wiederanwachſende Keime abwerfen ſollen. m) Dieſe Vorſtellung kann aber nur inſofern gelten,

h) *De la génération des vers dans le corps de l'homme*, hauptſächlich die dritte Ausgabe, *Paris* 1741. 2 Theile, 8.

i) *Dan. Clerici* hiſtoria natur. et med. latorum lumbricorum, *Genev.* 1715. c. tab.

k) *Godofr. Dubois* Diſſ. de Taenia, *Upſal.* 1748. 4. und in den *Amoenitatibus academ.* 2 Th. S. 59 u. folg.

l) Andry, den Herr von Linne unrichtig unter diejenigen ſetzt, welche den Kopf des Bandwurms am dicken oder breiten Ende geſucht haben ſollen. Bonnet in den *Memoires étrangers Tom. I.* Meine *Diſſ. de infeſtis viventibus*. Dann die Beſchreibungen der Bandwurmgattungen im *Elenchus Zoophytorum*, und die Geſchichte des Blaſenbandwurms in den *Miſcellaneis zoologicis*.

m) Syſtem. natur. *Edit. X. Tom. I. p.* 819. und an andern Stellen.

ten, als die am breiten Ende nach und nach reifenden Glieder einiger Bandwurmgattungen gleichſam abfällige Früchte und lebendige, noch lange nach der Abſonderung ſich munter bewegende und umherſchweifende Eyerbehälter ſind, die nie in den Thieren bleiben, um wieder zu Bandwürmern zu erwachſen, wohl aber eine Menge Eyerchen ausſchütten, durch ihre fortkriechende Bewegung zerſtreuen, und dann erſterben; ſo daß hier nicht eine Vermehrung nach Art der Naiden durch Abſetzung, ſondern vielmehr eine den Boviſten oder dem Kugelthierchen ähnliche Reifwerdung der Glieder vorgeht, die jedoch nicht, wie jene, einzelne für ſich beſtehende Geſchöpfe, ſondern Theile eines zuſammenhängenden Wurms geweſen ſind. — Es geſchieht aber eine ſolche Abänderung der Glieder auch nur bey einigen Gattungen der Bandwürmer, und kann alſo deſto weniger zur Beſchönigung der abgeſchmackten und längſtverworfnen Valliſnieriſchen Meinung dienen, welche den Bandwurm (ſonderlich die langgegliederte Gattung, aus Mangel vollſtändiger Kenntniß derſelben und ihrer Nebengattungen) für eine Kette aus Willkühr oder Naturtrieb ſich in einander fügender Kürbiswürmer erklärte. Dieſe Meinung, welche zu aller andern Naturkenner Bewunderung in unſern Tagen an Herrn Prof. Blumenbach n) einen neuen Vertheidiger gefunden hat, wird niemand ſeiner Aufmerkſamkeit oder auch nur einer ernſtlichen Widerlegung werth halten, der vollſtändige, ſonderlich lebendige, Bandwürmer geſehen und unterſucht hat; und die hier gleich folgende Beſchreibung und Abbildungen der Gattung, auf welche dieſe Meinung mit einigem Schein der Wahrheit paßlich iſt, wird den Unwerth derſelben genugſam darſtellen.

Nach

n) Götting. gel. Anzeigen 1774. N. 154. Blumenbachs Handbuch der Naturgeſchichte.

Nach einer nun faſt zwanzigjährigen Beobachtung ſind mir nach und nach in Menſchen und Thieren überhaupt etliche zwanzig Gattungen von Bandwürmern bekannt geworden, die ich mit Zuverläſſigkeit als ganz verſchieden angeben kann, und hier nach der Reihe, aber nur kurz und als eine vorläufige Probe deſſen, was ich bey mehrerer Muße über dieſe Materie zu leiſten gedenke, beſchreiben will. Die von Herren von Linné angenommenen und ſehr wohl beſchriebnen vier Gattungen, welche hauptſächlich in warmblütigen, beſonders vierfüßigen Thieren gefunden werden, ſollen vorangehen.

1.

Der Bandwurm mit längern und kürbiskernähnlichen Gliedern. o)

Taenia cucurbitina, *Pall. elench. p. 405.* T. ſolium, *Linn. ſyſt. nat. II. p. 1323. ſp. 1. Amoen. acad. II. p. 74. t. 1. f. 1.*

(S. Platte 2. Fig. 1 bis 9.)

Der hier angenommene Name iſt nicht allemal ganz paſſend. In Katzen habe ich dieſe Gattung (welche am ſicherſten aus dem kleinen Wärzchen, das ſich ſonderlich an jedem der reifſten oder größten Glieder auf dem einen oder andern Seitenrande deutlich zeigt, zu erkennen iſt,) oft nur einige Zolle lang, ganz kurzgliedrig, doch aber mit einem vollkommenen Kopf gefunden. Dergleichen habe ich Fig. 1. der zwoten Platte vorſtellen laſſen. Und eine ganz ähnliche Abänderung hat Redi, und aus ihm An-

dry

o) Ténia ſans épine, *Andry de la génér. des vers, Vol. I. p. 195. fig. p. 33. 198. 200. 202. 205. 268.* Taenia ſecunda Plateri; *Kraſt Diſſ. de Taenia, Baſil. 1743. 4. fig.* Ténia à anneaux longs, *Bonnet Journ. de Phyſique, 1777. Avril, p. 257.*

[illegible] p) abgebildet. Ja einmal iſt mir ein ſtückweiſe von einer Katze abgegangener Bandwurm dieſer Gattung zu Theil geworden, der die Geſtalt der zwoten Figur hatte, und kaum zu beſtimmen geweſen wäre, wenn ihn nicht der ſehr ſichtbare Bau des Köpſchens (2. A und B.) und die am breitern Theil erſcheinenden Randwärzchen kenntlich gemacht hätten. Und faſt eben ſo, aber ſehr klein, habe ich dieſen Bandwurm in Mäuſen gefunden. — Dahingegen pflegt dieſer Bandwurm bey Hunden und Wölfen in eben der Geſtalt und Proportion der Glieder wie bey Menſchen, nur in allen Theilen (oft um ein Beträchtliches) kleiner, und auch bey Menſchen, aus Urſachen, die ſich nach der ſcheinbaren Leibesconſtitution nicht genau zu richten ſcheinen, und ſchwerlich zu erklären ſind, bald zart, dünn und ſchmal, bald ſehr groß, dick und gleichſam gemäſtet zu erſcheinen; wovon ich merkwürdige Beyſpiele aus einem ſchwächlichen und magern Mädchen zwiſchen ihrem zwölften und funfzehnten Jahre abgetrieben habe. Dieſer Unterſchied iſt in den größten und reifſten Gliedern zuweilen wie eins zu drey; da die Länge und Breite ſolcher Glieder bey kleinen kaum vier zu zwey, bey den größten aber über acht und fünf Linien beträgt. — Läßt man dieſe große Spielart lebendig in heißem Waſſer oder Branntewein ſchnell ſterben, ſo zieht ſie alle Glieder kurz und dick zuſammen, und ſtellt ſich wie die bey Andry (*Tom. I. p. 197.*) abgebildete Portion dar, welche Herrn Bonnet, der ſie für ein Stück vom kurzgliedrigen Bandwurm hielt, ſo viel zu rathen gegeben hat. q) Von allen Abänderungen der Geſtalt dieſes Bandwurmes kann man ſich aus den vielen, oben in der Anmerkung angeführten Abbildungen beym

p) Redi de anim. vivis, quae in corp. animal. vivorum reperiuntur, *Amſtel. 1708. p. 317. tab. 17. fig. 1.* Andry im angef. Werk, 1 Th. S. 60.

q) *Journ. de Phyſique, 1777. p. [illegible].*

beym Andry eine gute Vorſtellung machen. Ich ſtelle deren auch hier auf der zweyten Platte verſchiedne vor. So iſt

Fig. 1. und 2. der oben angeführte ganz kurz gegliederte Bandwurm dieſer Gattung aus Katzen.

Fig. 3. ein ganz vollſtändiger, mit ſeinem Köpfchen a. A B. verſehener und nur noch einen feſtſitzenden ſo genannten Kürbiswurm, oder zum Abfall reifes Glied b. zeigender Bandwurm aus dem Hunde.

Fig. 4. zeigt die mittlere Größe der reifſten Glieder oder Kürbiswürmer aus Menſchen;

Fig. 5. die größte ſehr fleiſchigte Spielart in einer ausgedehnten Geſtalt, und Fig. 6. aus eben dem Subject ein ſonderbar verunſtaltetes Stück vom breiten Ende deſſelben Bandwurms.

Fig. 7. endlich ſtellt ein Stück vom breiten Ende eines ſehr ſtarken und fleiſchigten Bandwurms aus einem ſchwächlichen zwölfjährigen Mädchen, welcher in kaltem Waſſer erſtarret iſt, und

Fig. 8. ein Stück von einem andern, faſt ein Jahr darnach aus eben dem Mädchen abgetriebnen und in Weingeiſt lebendig aufgehobnen, heftig zuſammengezogenen und ſehr verdickten Wurm dieſer Gattung vor.

Ich will hier in Abſicht ſolcher Abänderungen, die auch bey einigen der nachfolgenden Gattungen beobachtet werden, einmal für allemal erinnern, daß mehrere aus einem Menſchen oder Thier zum Vorſchein kommende Bandwürmer gemeiniglich vollkommen einerley Geſtalt, Dicke und Proportion der Glieder bey ungefähr gleicher Länge zu zeigen pflegen; ſo wie ich auch noch kein Beyſpiel geſehen habe, da bey einem menſchlichen Subject mehr als einerley Gattung von Bandwürmern bemerkt worden wäre,

mern, obwohl die gemeinen Spuhlwürmer und andre in den Gedärmen ſich erzeugende Würmer nicht ſelten neben Bandwürmern angetroffen werden.

Ueberhaupt wird dieſer Bandwurm wegen der häufig abgehenden reifen Glieder niemals ſo groß als die dritte und vierte Gattung, und ſelten bis zehn Fuß lang. Diejenigen Aerzte, welche längere Bandwürmer von dieſer Gattung angeben, rechnen entweder nach und nach abgegangene Stücke von einem, oder auch auf einmal von mehrern in einem Körper vorhandenen abgeriſſene Portionen, oder auch mehrere auf einmal ausgetriebene ganze Bandwürmer zuſammen. Denn daß dieſe Gattung immer nur einſam gefunden werde, welches ſonderlich Andry behauptet, und daher den Namen *Solium*, ingleichen die franzöſiſche Benennung *Ver ſolitaire* aufgenommen hat, das iſt eine ſo ungegründete Meinung, daß ich vielmehr glaube, dieſe Gattung ſey ſeltner als der breite Bandwurm in Patienten einzeln vorhanden. Nicht zu gedenken, daß man in Hunden gemeiniglich mehrere ſolche Bandwürmer beyſammen findet, und daß der jüngere Herr Graf von Bork auf Stargard, ein Herr, der die Unterſuchung der Natur nicht unter ſeinem Adel hält, in einem erlegten Wolf deren ziemlich viele, zartgebildete angetroffen hat, deren ich zwey aus deſſen Güte beſitze: ſo iſt mir das Beyſpiel des oberwähnten Mädchens beſonders beweiſend, aus welcher ich zwiſchen dem zwölften und funfzehnten Jahre, nachdem ſie einige Jahre zuvor ſchon in einer Krankheit einen vollſtändigen Bandwurm dieſer Art von ſich gegeben hatte, drey Jahre nach einander drey dergleichen ganz vollſtändige ſtarke Bandwürmer vermittelſt des Zinnpulvers lebendig abgetrieben, und jedesmal mit Verwunderung, gleich die Woche nach dem Abgang eines ſolchen Wurms, aus der häufigen, unwillkührlichen Erſcheinung der Kürbiswürmer, oder reifen Glieder, erſehen habe, daß noch ein

oder mehrere Bandwürmer zurückgeblieben waren; bis endlich der ziemlich unſichere und gemeiniglich mit übeln Zufällen vergeſellſchaftete Gebrauch des gefeilten Zinns den Abgang zerſtückter todter Bandwürmer bewürkte, und nun der gänzen Hecke ein Ende gemacht zu haben ſcheint.

Die Glieder des Bandwurms dieſer Gattung werden, wie man aus der Fig. 3. deutlich ſehen kann, gegen das ſchmale und gleichſam fadenähnlich auslaufende Ende immer kürzer und endlich faſt linienähnlich, nach dem andern Ende hin aber mit zunehmender Breite, auch in wachſender Proportion länger und ſtärker. Am fadenartigen Ende findet man allezeit, wenn der Wurm vollſtändig iſt, ein etwas verdicktes Köpfchen (Fig. 3. a. und vergrößert 3. A. und 3. B. ingleichen Fig. 1. und 2. A. B.), welches aus vier aus einander ſtehenden hohlen Wärzchen oder ganz kurzen weichen Röhrchen und einem dazwiſchen vorragenden cylindriſchen dickern Fortſatz beſteht, deſſen abgeſtutzte, etwas ausgetiefte Scheitelfläche gleichſam ſtrahlend gefurcht iſt, und unter dieſen Furchen zarte haardünne Häkchen oder vielmehr Borſten in einer doppelten Reihe enthält, die rund umher herausgetrieben, und auch in ihre Scheiden, welche eigentlich die Furchen der Scheitelfläche bilden, zurückgezogen werden können. — Der fadenförmige Theil geht gleich vom Kopf merklich breit und ſtärker als bey den nächſtfolgenden Gattungen fort, iſt aber anfänglich nur ganz unmerklich gerunzelt, und kann vom noch lebenden Wurm ſehr verkürzt und zuſammengezogen werden. — Bey der zunehmenden Breite ſind die ſtärkern Glieder durch eine ſcharfe Falte von einander geſondert, welche je das nachfolgende Glied wie in eine Falz aufnimmt. Jedes Glied iſt auch bey ſtärkern Würmern nach der Länge ganz deutlich geſtrichelt. — Wo der Wurm breiter und vollkommener wird, ſieht man deutlich die am rechten oder linken Rande eines jeden Gliedes ſtehenden

henden Mündungen, deren jedes Glied gemeiniglich nur eins, aber ohne alle Ordnung, bald mehrere nach einander an dem einen Rande, bald abwechselnd paarweiſe oder auch einzeln zeigt, und die in Geſtalt eines Wärzchens von dem lebenden Wurm ausgetrieben, auch wieder als eine wie mit einem Wulſt umgebene Mündung eingezogen werden können. Dieſe Mündungen, deren ich bey ſtarken Würmern öfters zwey, ja auch wohl drey an einem Gliede gefunden habe (Fig. 5. aa. bb. ccc. dd. Fig. 8. a. b.), ſieht man denn noch viel deutlicher und ſtärker an den letzten, langen und zum Abfall reifen Gliedern, die in ihrer freyen Ausdehnung einen ſehr länglichtviereckigen Umriß haben, und, wenn ſie ſich endlich abſondern, als ſo genannte Kürbiswürmer abgehn (Fig. 8 und 9. B.). In dieſen reifern Gliedern erſcheint auch ſchon, ſo lange ſie noch mit dem Wurm zuſammenhängen, eine ſehr deutliche und ſchöne innere Organiſation eines in jedem Gliede, gleichſam dendritiſch, von einem Mittelſtamm federhaft zweigigen Canals (Fig. 4.), der mit einer undurchſichtig weißen Materie angefüllt iſt, und, wenn man dieſe Glieder auf Glasſcheiben trocknet, ſich als erhaben ausgefüllte undurchſichtige Adern darſtellt. Der Inhalt dieſer Canäle, die aus einem Gliede in das andere keine Gemeinſchaft haben, hingegen durch die Oeffnung am Rande eines jeden Gliedes ihre Entlaſtung finden, iſt ein weißer, ziemlich flüßiger Brey, der aus regelmäßigen Kügelchen oder wahren Eyerchen beſteht. Schon Andry hat dieſe Kügelchen für Eyer zu halten kein Bedenken getragen. Allein der alles ſubtiliſirende und zu oft klüglende Herr Bonnet hat lieber muthmaßen wollen, ſie könnten das Fett der Bandwürmer ſeyn, weil er bey Schwammerdam gelernt, daß das Fett der Inſecten ſich als Kügelchen darſtelle. Er bedachte nicht, daß es eine wunderliche Einrichtung der Natur ſeyn möchte, den Fettvorrath in ſolche Gefäße zu legen, die ſolches durch eine eigene Oeffnung

 der

der Haut unmittelbar und reichlich ausſchütten können; wie man denn dieſe milchhafte Materie nicht nur leicht ausdrücken kann, ſondern auch bey willkührlicher Zuſammenziehung des Wurms ausflieſſen ſieht.

Auſſerdem iſt an den vollkommenſten Gliedern, doch nicht bey allen Bandwürmern dieſer Art, recht deutlich, und nur wenn ſie friſch abgegangen ſind, ein Syſtem von Gefäßen zu ſehen, welches einen fortgeſetzten Zuſammenhang aller Glieder ausmacht. Nämlich längſt jedem Rande zeigt ſich ein durchſchimmerndes, mit durchſichtiger Feuchtigkeit angefülltes Gefäß, welches durch alle Glieder ununterbrochen fortläuft, und bey jedem Gliedereinſchnitt durch zwey querüberlaufende Gemeinſchaftscanäle verbunden iſt; ſo daß jedes Glied am vordern und hintern Rande mit einem ſolchen Gemeinſchaftscanal (anaſtomoſis) eingefaßt und in ſeinem ganzen Umfang von einem Canal gleichſam umfloſſen iſt. Bey friſchabgegangenen Bandwürmern zeigt ſich dieſer Canal ohngefähr wie die dunkeln Züge in Fig. 8. Es iſt mir aber, ſo wie Ernſten, neulich gelungen, ſelbige durch eine ſchwärzliche, durch die Oeffnung des Seitenrandes eingeſprützte Feuchtigkeit ſichtbarer zu machen, da denn in einigen auf Glas getrockneten Gliedern Fig. 4. die längſt den Rändern hin fortlaufenden, dann die Quercanäle a. b. c. d. und in der Mitte des Raums eines jeden Gelenks die ſchönen, weißgefüllten Eyergefäße ſehr deutlich zu ſehen geweſen ſind. Man kann kaum zweifeln, daß nicht durch die am Rande eines jeden Glieds befindliche Saugwarze eine ſehr geläuterte Feuchtigkeit in dieſe Gefäße eingeſaugt, und zur Nahrung des ungeheuren langen Körpers bereitet und verwendet werden ſollte. Gefärbt ſieht man ſie jedoch nie von der in den Eingeweiden enthaltenen galligten Materie. Wohl aber ſind ſie oft wegen der darin ausgetretenen milchweißen Eyermaterie ganz unkenntlich, und der übrigen Subſtanz an Farbe und Undurchſichtigkeit

gleich-

gleich. Es kann alſo auch noch weniger gezweifelt werden, daß dieſe Canäle zugleich zur Aufnahme und Abführung der Eyermaterie aus den mittlern Adergefäßen, die ſich vermuthlich am Rande herum in dieſe Canäle entleeren, dienen. Hat man doch eine ſolche doppelte Verrichtung des Mundes und Nahrungscanals auch bey den Seeanemonen und den polypenähnlichen Organen der Zoophyten zu bewundern.

Die äußerſten großen Glieder nun (Fig. 3. b.) ſondern ſich nach und nach theils durch eigene Bewegung, theils bey der geringſten äußerlichen Gewalt ab, und gehen von Menſchen und Thieren, welche mit dieſem Bandwurm behaftet ſind, in Geſtalt obgedachter kürbiskernförmiger Würmer, oder weißer, fleiſchichtweicher Häutchen, zu gewiſſen Zeiten häufig und ganz von ſelbſt ohne einiges Bewußtſeyn der Perſon mittelſt ihrer ſchleichenden Bewegung durch den Maſtdarm fort, fallen auf die Erde, und bewegen ſich in allerley wunderlichen und gewaltſamen Geſtalten und Krümmungen, r) durch welche und ihre Klebrigkeit

r) In der achten Figur habe ich nur die gewöhnlichſte Geſtalt eines Kürbiswurms von der größern und ſtärkern Art vorgeſtellt: bey a. wie er in ſeiner völligen Ausdehnung in lauwarmem Waſſer erſcheint; bey b. heftig zuſammengezogen wie ſolche lebendige Kürbiswürmer im Branntewein erſterben. Die längſte Art von Kürbiswürmern ſtellt Fig. 9. B. vor. Allerley andre Geſtalten, die ſie anzunehmen pflegen, findet man beym Andry (*de la génér. des vers, Tom. 1. tab. p. 224.*) und in Couleťs Buch: de Aſcaridibus et Lumbrico lato (*Lugd. Bat. 1729. 4.*) vorgeſtellt. Letzterer hat auch die in Holland nicht ſeltne Spielart des langgliedrigen Bandwurms mit faſt zolllangen ſehr ſchmalen Gliedern am hintern Ende Fig. 9. abgebildet, und iſt durch Stücke dieſer Art hauptſächlich verleitet worden, die Kürbiswürmer, die Aſcariden der Alten und den Bandwurm mit Valliſnieri für eine Zuſammenkettung derſelben zu halten.

brigkeit ſie, da ſie an der gemäßigten Luft ziemlich lange im Leben bleiben, im Trocknen hin und herkriechen, und ſich zuweilen an den Wänden herauf einige Fuß hoch in die Höhe arbeiten, welches mir unglaublich geſchienen haben würde, wenn ichs nicht mehr als einmal mit eignen Augen zu bemerken Gelegenheit gehabt hätte. Dieſe Kürbiswürmer breiten den hintern zweylappigen Rand, in dem das folgende Glied eingelaſſen war, oft weit und recht maulförmig von einander, (Fig. 9. a.) daher auch dieſes Hintertheil derſelben von Valiſnieri, Coyler und ihren Anhängern, welche die Kürbiswürmer für vollſtändige Thiere, und den Bandwurm für eine Zuſammenkettung derſelben halten, für den Rachen dieſer Würmer erklärt wird. Unter fortdauernden Bewegungen fließt der Eyerbrey, womit dieſe abgeſetzte Glieder angefüllt waren, im Trocknen nach und nach, im Waſſer aber ſehr geſchwind aus, welches davon milchhaft wird; und überhaupt ſind dieſelben als wandelnde Eyerbälge oder lebendige Früchte des Bandwurms, die deſſen Eyer umher verſtreuen, zu betrachten. Man mag auch noch ſo viele dieſer Kürbiswürmer in lauem Waſſer oder Milch zuſammenſtallen, nie ſieht man ſie wieder in einander ſchlieſſen, und eine Kette bilden. Vielleicht ſind Herrn Prof. Blumenbachs Bandwürmer, auf welche er ſich gründen zu können glaubt, zufällige Verunſtaltungen geweſen; höchſtens mag ihn irgend eine ſeltnere Misbildung verleitet haben, auf Valiſnieri's ſeltſame Meinung zurückzukommen. Dergleichen zufällige Bildungen zeigen die von Andry (*Tom. 1. p. 198.* und *268.*) vorgeſtellten Stücke von ſehr ſtarken Bandwürmern, an welchen einige Glieder verdoppelt oder gleichſam dreyeckig erſcheinen; ingleichen der ſonderbare Bandwurm mit durchbrochenen Gliedern im *Journal de Médecine, tom. 29. Juill. p. 29.*, und das von mir in der ſechsten Figur abgebildete Stück, mehrerer anderer zu geſchweigen.

So

So wie oft mehrere Bandwürmer dieſer Art in einem Körper beyſammen ſind, ſo findet man neben denſelben auch Spuhlwürmer, und bey Hunden oft den kleinen Kettenbandwurm (zwote Gattung). In einigen Gegenden, wie z. E. um Göttingen und in Holland, habe ich bey zahlreichen Zergliederungen in Hunden und Katzen keine andre als dieſe beyde Bandwürmerarten antreffen können; wohingegen im ſüdlichen Rußland der breite Bandwurm in Hunden nicht ſelten iſt, auch vom Herrn von Linne' in Schweden bey Hunden bemerkt worden iſt.

Bekanntlich iſt der Bandwurm mit langen Gliedern ſowohl für das Herrenſchwandiſche als das Nufferſche Wurmmittel ein Stein des Anſtoßes. Hingegen kann ich nach vielen Erfahrungen verſichern, daß mir gegen denſelben das unter den ſchottiſchen Hochländern längſt bekannte Hausmittel, welches Alſton bekannter gemacht hat,[a]) niemals ſeine gute Dienſte verſagt hat. Dieſes Mittel beſteht, wie man weiß, hauptſächlich aus Zinnpulver, welches man aus gutem engliſchen Zinn, das geſchmolzen in eine mit Kreide ausgetünchte hölzerne Büchſe gegoſſen und durch Schütteln granulirt worden, bereitet, und darnach durch zarten Flor von den gröbern Theilen abgeſichtet. Man hat ſich wohl zu hüten, daß die Apotheker, wie gemeiniglich geſchieht, ſtatt dieſes granulirten Zinnpulvers nicht ſein gefeiltes Zinn oder gar Zinnaſche geben. Erſteres iſt zwar den Bandwürmern viel ſchädlicher, und tödtet ſie; allein es verurſacht üble, und wohl gar gefährliche Krämpfe und Reizungen in den Gedärmen. Eben dieſes thut die Zinnaſche, welche ich von einem unwiſſenden Apotheker ſtatt des Zinnpulvers habe diſpenſiren geſehen, und ſie tödtet noch dazu den Bandwurm nicht. — Bey dem Gebrauch des eigentlichen Zinnpulvers thut man immer wohl, wenn man ſich genau nach der ſchottiſchen Vorſchrift rich-

a) Medical Eſſays vol. V. part. 1. Obſ. 7. p. 89/3.

tet. Man giebt nämlich einen Donnerſtag vor der Mondesveränderung eine gewöhnliche Laxanz von Senesblättern; am Freytage läßt man von anderthalb Unzen Zinnpulver die Hälfte oder anderthalb Loth mit vier Unzen gemeinem klaren Syrup einnehmen; am Sonnabend und Sonntag die beyden andern Viertheile mit eben ſo viel Syrup, oder auch die ganze Hälfte am Sonnabend; und gleich den Tag nach dem Gebrauch des Zinns wiederholt man die Laxanz, welche den Wurm gemeiniglich mit fortnimmt, wenn er nicht ſchon mit dem Zinnpulver und Syrup, welche loſen Leib zu verurſachen pflegen, abgegangen iſt, in welchem Falle doch zur Reinigung der Eingeweide die Laxanz nicht zu unterlaſſen iſt. Mir iſt ein Beyſpiel bekannt, da ein vornehmer Arzt alle drey Loth Zinn nebſt acht Unzen Syrup auf einmal eingenommen, und noch am ſelbigen Mittag ſeines Bandwurms ohne alle Beſchwerde entledigt worden iſt. Wenn ein einiger Bandwurm bey einem Patienten vorhanden iſt, ſo kann auf dieſe Arzney ziemlich zuverläßig gerechnet werden. Ich habe aber ſchon geſagt, daß ich bey einem Mädchen gleich nach Abgang des vollſtändigſten Bandwurms wieder die Zeichen eines zurückgebliebenen zu zwey verſchiedenenmalen wahrgenommen habe, auf welche alſo das Mittel nicht gewürkt hatte. Auch habe ich beobachtet, daß die Würmer immer recht lebhaft und lebendig mit dem granulirten Zinn abgegangen ſind; da hingegen die Zinnfeile ſie tödtet und zerriſſen fortführt, zugleich aber auch ſchwächlichen Kranken viel Ungemach verurſacht, woraus das Vorurtheil vieler Aerzte gegen das Zinnpulver entſtanden zu ſeyn ſcheint, weil nämlich die Apotheker es auf obige Art bereiten zu laſſen zu nachläßig oder gar zu unwiſſend geweſen ſind. Von dem granulirten Zinnpulver habe ich nie die geringſte Beſchwerde gehört; es ſcheint auch nur mechaniſch zu würken, indem es den Wurm von den Häuten des Gedärms ablöſet und fortbringen hilft. Eben ſo

erkläre

erkläre ich mir die Würkung der gepulverten Holzkohlen, die in Island als ein Wurmmittel gebraucht werden, t) und womit es mir neulich geglückt iſt, ein groſſes Stück eines Bandwurms dieſer Art abzutreiben. Ja vielleicht würkt auch das dürre Pulver der Farnkrautwurzel bey der Nufferſchen Geneſart auf keine andere Weiſe. — Ich habe doch auch bey eben dem oft erwähnten Mädchen nach einem im zehnten Jahr überſtandnen langwierigen Maraſmus, wobey alle Luſt zum Eſſen fehlte, nach einem kalten Trunk einen ganz vollſtändigen Bandwurm dieſer erſten Gattung von ſelbſt abgehen geſehen; und man findet eine Bemerkung aufgezeichnet, da nach einem ſehr kalten Bade ganze Klumpen von Bandwürmern abgegangen ſind. u)

2.

Der kleine Kettenbandwurm.

Taenia canina, *Linn. amoen. acad. II. p. 81. tab. 1. fig. 4. Syſt. nat. XII. 2 p. 1324. ſp. 4. Pall. elench. zooph. p. 408.*

(S. Platte 2. Figur 10. 11. 12.)

Dieſe Gattung, welche vor dem Herrn von Linne niemand deutlich beſchrieben hatte, iſt in Hunden ſo gemein, daß ſie faſt niemals fehlt, und in dem Dünndarm derſelben groß und klein oft zu Hunderten feſtſitzt. Man findet ſie auch bey Wölfen, Füchſen und andern verwandten Thieren, auch, wiewohl ſeltner, bey Katzen, nie aber ſo viel mir wiſſend, bey Menſchen, obgleich Herr von Linne davon Beyſpiele geſehen haben will. Vielleicht iſt die Gröſſe ihrer Eyerchen, die ſich nicht ſo leicht erheben und beymiſchen können, oder irgend ein anderer Umſtand der Grund dieſer mindern Verbreitung. Selten wird dieſer Wurm bis auf einen Pariſer Fuß oder drüber, ge-

t) Olaſſen und Povelſen Reiſe in Island, 1r Th. S. 113.
u) *Floyer & Baynard on cold bathing, London 1722. 8. p. 275.*

gemeiniglich nur einige Zoll lang. Er iſt ſehr zart, an dem einen Ende (a. a.) einem aus kleinen platten Perlen zuſammengekletteten überaus dünnen Fäden gleich, weiterhin immer breiter, erſt in länglich viereckige, an den Seitenrändern gerundete, zuletzt aber in lange, elliptiſche Glieder getheilt, (b. b.) die bey der allergeringſten Gewalt in ihren zarten Zuſammenfügungen aus einander reißen. Ich habe eine Abänderung mit kürzern und faſt viereckigen Gliedern, auch am breitern Ende, ungefähr wie Fig. 11. B. doch nur ſeltner beobachtet. Am fadenähnlichen Ende iſt durch Vergrößerung ein ſehr kleines, im Bau der vorigen Gattung faſt ähnliches Köpfchen (a. a. a. und vergrößert 11 A.), womit der Wurm allemal in der innern Schleimhaut der Därme ſich feſthält, zu ſehen. Die größern elliptiſchen Glieder zeigen mitten an jedem Seitenrande einen kleinen Einſchnitt und kaum ſichtbare Oeffnung (Fig. 12. A—c.), und in ihrer ganzen Fläche, den äuſſerſten Rand ausgenommen, eine zart gekörnte Subſtanz, auch, ehe ſie undurchſichtig werden, einen kurzen, rückwärts gekrümmten, blinden Canal (Fig. 12. A. c—d.), welcher wie mit einer weißen Materie gefüllt undurchſichtig erſcheint. Die hinterſten oder reifſten werden endlich von jener körnigten, zuerſt weißen, aus Kügelchen beſtehenden Zwiſchenlage aufgetrieben, und dieſe Kügelchen, welche ohne allen Zweifel Eyer ſind, ſehen in den von ſelbſt und mit dem Unrath von Hunden abgehenden, einem kleinen Gurkenkern ähnlichen Gliedern hochroth und undurchſichtig, laſſen ſich leicht zum hinterſten Ende herausdrücken, färben daher auch gemeiniglich die harten weißen Excremente, von welchen ſie im Ausgange gepreßt werden, mit blutrothen Flecken, und halten ſich, im Waſſer aufgehoben, lange friſch. Ich habe es verſucht, dieſe rothe Eyer durch eine kleine Wunde in den hohlen Leib eines jungen Hundes zu bringen, und nach Verlauf eines Monats fand ich wirklich einige kleine Bandwürmer zwiſchen den Eingeweiden,

weiden, nicht einen Zoll lang und mit noch kürzern Gliedern als die zwölfte Figur. Ich bedaure, daß ich dieſen Verſuch ſeitdem nicht auf verſchiedene Art, und auch mit Kürbiswürmern wiederholen zu können bequeme Gelegenheit und Muße gefunden habe.

3.

Der häutige Bandwurm. *Taenia membranacea.*

Taenia vulgaris, *Linn. amoen. II. p. 7. tab. 1. f. 2. Syſt. nat. XII. 2. p. 1323. ſp. 2.*

Taenia griſea, *Pall. elench. zooph. p. 408.*

(S. Platte 3. Fig. 13 – 16.)

Ich finde für dieſen Bandwurm keinen geſchicktern Beynamen, als ihn den häutigen zu nennen, weil er unter den breiteſten Gattungen der dünnſte und von einer ſchlaffen, häutigen Subſtanz iſt. Den Namen *Taenia griſea*, deſſen ich mich ſonſt bedient habe, glaube ich um deswillen hintanſetzen zu müſſen, weil der Wurm lebendig ebenfalls faſt milchweiß iſt, obgleich er im Weingeiſt gern eine gelbliche oder bräunliche Farbe annimmt. Der Linnäiſche Name (*Taenia vulgaris*) kann deſto weniger beybehalten werden, da in allen Gegenden, wo ich noch geweſen, dieſe Gattung wirklich viel ſeltner als beyde andre Bandwürmer in Menſchen, in Thieren aber faſt gar nicht bemerkt worden iſt. Es kann aber ſeyn, daß ſie in Schweden die gemeinere iſt; ſo wie in einigen Gegenden Teutſchlands und in Holland die Gattung mit kürbiskernförmigen Gliedern, in der Schweiz aber und in Petersburg, auch ſonſt in Rußland der breite Bandwurm am gemeinſten bemerkt wird. Eine Urſache der ſeltneren Erſcheinung des häutigen Bandwurms mag jedoch auch dieſe ſeyn, daß derſelbe durch Arzneyen viel ſchwerer abzutreiben, und den gegen dieſes Ungeziefer ſo genannten ſpecifiſchen Mitteln mehrentheils widerſtehe, oder doch nur ſtückweiſe,

weiſe, öfter von ſelbſt, zum Vorſchein kommt, da er denn oft unbemerkt verloren geht.

Dieſer Bandwurm iſt in ſeinen vollkommenſten Gliedern am breiten Ende zuweilen gern fünfthalb Linien und drüber breit, und die Glieder bald viereckig (eben ſo lang als breit), bald um ein Fünftheil oder Viertheil verlängert. Oft nähert er ſich auch der folgenden Gattung, und hat Glieder, die ohngefähr halb ſo lang als breit ſind, bey einer Breite von vier bis fünfthalb Pariſer Linien. Von den längſten Gliedern giebt Fig. 13, von der kürzern Proportion aber Fig. 14. ein Beyſpiel. Die ganze Subſtanz des Wurms iſt häutig, faſt ſo dünn wie eine genetzte Schweinsblaſe, aber dabey zäher als am Kürbiswurm. Nach dem ſchmalen Ende zu werden die Glieder nach und nach immer kürzer, doch nicht ſo linienartig kurz, als an den andern Gattungen. Den fadenähnlichen Theil und Kopf habe ich von dieſer Gattung nie geſehen, und er iſt auch vielleicht noch von niemand beſchrieben. Denn was Bonnet in ſeinen neuen Bemerkungen über den Bandwurm x) für den Kopf dieſer Gattung (welche er, ohne es zu wiſſen, beobachtet, und nicht gewußt hat, daß ſie ſchon von andern als eine eigene Gattung beſtimmt war,) gehalten und abgebildet hat, könnte vielleicht nur das abgeriſſene Ende des Fadens ſeyn. Iſt es aber wirklich der natürliche Kopf geweſen, ſo unterſcheidet ſich dieſe Gattung dadurch gar ſehr von der folgenden: denn was Bonnet vorſtellt, iſt nur eine etwas aufgeſchwellte zarte Spitze, die nach der Länge geſpalten ſcheint, ohne Wärzchen oder Stachelkrone.

Die zarten Glieder des ſchmälern Theils ſind faſt ganz gleichförmig, halbdurchſichtig weiß; wo ſie ſtärker werden, ſind ſie dennoch faſt ganz glatt, und unterſcheiden ſich

fü[illegible]

x) Journal de Phyſique, 1777. p. 263. tab. 2. fig. 3. 4.

für das bloße Auge von der folgenden Gattung am ſicherſten dadurch, daß die (niemals ſo kurzen) Glieder nicht nach der Breite gefurcht, ſondern vielmehr in der Mitte nach der Länge des Wurms zart geſtreift, und an den Seitentheilen kaum merklich nach der Quere gerunzelt erſcheinen. Der mittlere bandförmige Streif, (Fig. 13. aa.) der nicht viel über den fünften Theil der ganzen Breite ausmacht, iſt durchſichtiger als das übrige, und mit zarten Puncten, die Seitentheile aber überdies noch mit zerſtreuten runden dunkeln Drüschen geſprengt, und gleichſam körnig gegen das Licht anzuſehen. Die zarten Puncte ſind eigentlich nur durchſichtige Wärzchen der äußern Haut; die dunkeln Körperchen aber erſcheinen wie ovale Fettklümpchen, die nicht vollkommen gleich und regelmäßig, auch nicht gleichförmig vertheilt ſtehen. Fig. 13. A. ſtellt einen Theil des Seitenrandes mit ſolchen Klümpchen und warzigen Pünktchen ſehr vergrößert vor. Im hellen Raum des Mittelſtreifs (Fig. 13. a. a.) nimmt ſich von der Mitte eines jeden Gliedes rückwärts ein zuſammengeketteter Haufe kleiner überzwerch liegender Körperchen, die in ihrer Mitte zuſammenfließen, beſonders aus (Fig. 13. C. a.). Die vorderſten dieſer Körperchen ſind dick aufgetrieben, und graubräunlich ausgefüllt, die folgenden werden immer kleiner und ſind ganz weiß. Dieſe Körperchen enthalten (wenn man den Wurm friſch unterſucht), eine unzählige Menge einander ganz gleicher, in einer Feuchtigkeit, die noch andre unendlich kleine Theilchen enthält, ſchwimmender Körner oder Eyerchen, die ich bey Fig. 13. d. in einer mäßigen (den Figuren 13 A. und B. gleichkommenden), 13. D. aber in einer ſtärkern Vergrößerung vorgeſtellt habe. — Im Mittel eines jeden Gliedes bemerkt man (Fig. 13. C. bey b.) an derjenigen Seite des Wurms, nach welcher die Eyerſtöcke aller Glieder etwas ſtärker hervorſchwellen, eine kleine, mit einem gleichſam geſchwollnen Rande umgebne Mündung, welche durch ſanftes Drücken zu einer

keglich-

förmigen zarten Warze b. ausgetrieben werden kann, und von welcher ſich ein durchſcheinender Canal gegen den dicken Theil des Eyerſtocks zu erſtrecken ſcheint, wodurch ich doch nie etwas habe ausdrücken können. Recht auf dem dicken, bräunlichen Klümpchen des Eyerſtocks (Fig. 3. C. bey a.) iſt eine kleinere und nicht ſo hervorſchwellende, auch zu keiner Warze ſich erhebende Oeffnung, welche näher zum Eyerſtock zu gehören ſcheint. Wenn man zwiſchen die zwey Häute, woraus der Wurm beſteht, durch dieſe Oeffnung einbläſet, ſo erhebt ſich nur ein Glied, wie eine Blaſe, und die Luft geht zur vordern Oeffnung hinaus. Herr von Linne' hat dieſe zwey an jedem Gliede auf der einen Seite des Wurms ſichtbare Oeffnungen ſehr wohl als das Unterſcheidungsmerkmal der Gattung angegeben; aber mit bloßen Augen ſind ſelbige nicht allemal wohl zu unterſcheiden, und nur dann recht deutlich, wenn man ein Stück von dem breiten Theil des Wurms auf einer Scheibe etwas an der Luft abtrocknen läßt.

Ich bin in Beſchreibung des Baues dieſer Gattung weitläuftiger, weil noch niemand ſelbige ſo genau beſchrieben hat. Dieſer Bandwurm wird fünf bis acht Ellen lang gefunden, aber doch nie ſo ſehr lang, auch nie völlig ſo breit, als die folgende Gattung. Durch ein ſpecifiſches, aus dem Kräuterreich genommenes und noch nicht bekannt gemachtes Mittel iſt aus einem ältlichen Officier in Petersburg ein Bandwurm dieſer Art von fünf Ellen nebſt verſchiedenen Stücken, die daran zu gehören ſcheinen, und mit jenem auf dreyzehn Ellen ausmachten, zugleich mit drey andern überhaupt 21 Ellen langen Bandwürmern der folgenden Gattung auf einmal abgetrieben worden. Die in meiner Inauguraldiſſertation (S. 4.) erwähnten Schnakenwürmer, welche Herr D. Rolof in Berlin einmal mit Stücken des häutigen Bandwurms aus einem Judenknaben abgetrieben, habe ich beyläufig auf die 3 Platte,

Fig.

Fig. °o. mit abbilden laſſen. Einige waren ſchwarz verhärtet, wie A. andere noch weich, wie der von unten gezeichnete B. — Die Spielart mit ſo langen Gliedern, als Fig. 13. vorſtellt, iſt mir nur einmal in Petersburg vorgekommen. Ein Seeofficier verliert davon öfters Stücke, die allemal dieſe Proportion der Glieder haben, und an welchen der Bau des Wurms überaus deutlich und ſchön zu betrachten war. An den gewöhnlichen habe ich oft ſolche zufällige Ungeſtaltheiten, wie Fig. 15. ausdrückt, da nämlich Glieder nur bis etwan zur Hälfte der Breite ſchief abgetheilt ſind, beobachtet. Dergleichen Bildung habe ich auch am breiten Bandwurm (Fig. 18.) und nicht ſo gar ſelten, wie Fig. 3. auf der zwoten Platte bey o. p. vorſtellt, am Kürbisbandwurm gefunden; und da fällt wohl die eingebildete Zuſammenkettung dieſes Bandwurms aus einzelnen Kürbiswürmern ganz und gar weg, ohne einer andern Widerlegung zu bedürfen.

Zuweilen findet man beym häutigen Bandwurm, wie bey der nachfolgenden Gattung, das mittelſte der Glieder am breiteſten Theil mit dem Eyerſtock ausgefault, und die wieder geheilten Glieder in der Mitte durchlöchert, da denn nothwendig der Nahrungsſaft, welcher ſie erhalten, aus den nächſtvorhergehenden Gliedern hat kommen müſſen. Zuweilen iſt auch von zehn und mehrern Gliedern hinter einander der mittelſte Streifen ganz weggefault, und da ſcheint es, als wenn ſich hinten am letzten Gliede des Wurms zwey ganz ſchmale gegliederte Bandwürmer angehängt hätten (Fig. 16.).

Der häutige Bandwurm läßt ſich durch das Nufferſche und Herrenſchwandſche Mittel nicht ſo leicht als der folgende abtreiben. Allein die damit behafteten Perſonen geben zuweilen nach einem im Sommer gethanen reichlichen kalten Trunk große Klumpen davon, ja auch wohl ganze Würmer von ſich; und vermuthlich möchte alſo der

fort-

Fortgeſetzter Gebrauch kalter, ſonderlich mineraliſcher Waſſer mit zwiſchengeſetzten Purganzen bey dieſer Gattung von guter Wirkung ſeyn. Ja auch der breite Bandwurm und zuweilen der Kürbiswurm iſt, wie ich aus Beyſpielen weiß, und mehrere beobachtende Aerzte angemerkt haben, zuweilen vor kaltem Waſſer oder Brunnencuren gewichen. Bey London iſt in dem kleinen Dorfe St. Chat, ohnweit Sadlers-Wells, ein öffentliches Wirthshaus und Garten mit einem etwas mineraliſchen Quell, Battlebridge-Wells genannt, deſſen mit wenigem Glauberſalz geſchwängertes Waſſer als ein kräftiges Mittel wider den Bandwurm bekannt iſt. Man zeigt daſelbſt eine Sammlung von mehr als funfzig Flaſchen mit Bandwürmern verſchiedener Art, meiſt die breiten und häutigen, welche vom Gebrauch dieſes Waſſers ganz abgegangen ſind.

4.

Der breite Bandwurm.

Taenia lata, *Linn. Amoen. acad. II. p. 80. t. 1. f. 3. Syſt. XII. 2. p. 1324. ſp. 3. Pall. elench. zooph. p. 410.*

(S. Platte 3. Fig. 17 und 18.)

Dieſe Gattung hat zuerſt Linne' von der vorigen zu unterſcheiden gelehrt, und kein Naturforſcher oder Arzt, der dieſe Materie behandelte, hat ſie ſeitdem vermengt, als Bonnet, y) ſogar, daß ihm auch bey Betrachtung des häutigen Bandwurms ein Zweifel über ſeine vorige Beobachtung des Kopfs und der Seitenöffnungen an dem von ihm lange zuvor ſehr gut beſchriebenen breiten Bandwurm z) aufgeſtiegen, ohne daß dieſer ſich ſo genau und groß dünkende Naturforſcher auf die Gedanken gekommen, es

y) *Journal de Phyſ.* 1777. p. 262.

z) Ténia à anneaux courts, *Bonnet mém. étrangers*, vol. I. p. 478. tab.

es könne auch wohl zweyerley kurzgliedrige, von einander ganz verſchiedene Gattungen geben.

Der breite Bandwurm wird nicht ſelten über einen halben Zoll breit gefunden, hat dabey eine weniger dünne, mehr undurchſichtige, auch härtlichere Subſtanz als der vorige, und ſeine Glieder ſind am breiten Theil, auch in ihrer größten Ausdehnung, niemals über anderthalb Linien lang, dabey ganz deutlich nach der Breite des Wurms mit zarten Furchen geſtreift. Wenn der Wurm noch mit etwas Leben in Weingeiſt oder kaltes Waſſer gethan wird, ſo kräuſelt er ſich, ſonderlich an den Rändern, ſehr artig zuſammen, und verkürzt ſich anſehnlich, wobey deſſen Subſtanz dann noch dicker wird. Sonſt iſt die Geſtalt dieſer Gattung mehr als der vorigen einem Bande ähnlich, weil die Ränder keine ſtarke Einſchnitte haben, und der hintere Rand eines jeden Glieds, der ſehr ſcharf und gerade iſt, genau auf das folgende paßt. Die Breite und Stärke geht ziemlich gleichförmig fort, und nimmt nur in einem dritten oder vierten Theil der ganzen Länge eines vollſtändigen Wurms nach und nach zu einem zarten, feingegliederten und ziemlich langen Faden ab, auf deſſen Ende ſich das zuerſt von Bonnet beſchriebene und abgebildete Köpfchen befindet. Dieſes beſteht aus vier kreuzweiſe von einander ſtehenden hohlen Warzen oder abgeſtutzten fleiſchigten Röhrchen, ohne den mit Stacheln geſtrahlten mittlern Fortſatz, deſſen bey der erſten Gattung gedacht worden iſt. Der abnehmende Theil des Wurms hat eine ganz einförmige weiße Subſtanz ohne merkliche Organiſation. Im ſtärkern Theil hingegen ſieht man in der Mitte eines jeden Glieds (faſt wie an der vorhergehenden Gattung, nur viel kürzer,) einen dunkeln, zuſammenflieſſenden, aus gepolſterten länglichen Drüschen beſtehenden Körper, den man einer Wappenlilie noch eher, als mit Bonnet einer Blume, vergleichen kann (Fig. 17). Die-

ſes Klümpchen zuſammenhängender drüſichter oder vielmehr balgärtiger Behälter, deren einige in den reifſten Gliedern größer, dick und bräunlich ausgefüllt, die hintern aber allemal weiß, klein, und ſo zu ſagen unreif ſcheinen, iſt, nach deſſen Inhalt zu urtheilen, der Eyerſtock eines jeden Glieds. Auf der einen Seitenfläche des Wurms ſchwillt die Dicke dieſer Körperchen etwas mehr hervor, wie da ſieht man auf dem dickſten Theil, recht im Mittelpunkt eines jeden Gliedes, eine kleine, aber ſehr ſichtbare Oeffnung, (Fig. 18.) die nicht wie beym häutigen Bandwurm zu einer Warze ausquillt; auch iſt keine Spur von einer zwoten Oeffnung an dieſer Gattung zu bemerken. Am breiteſten Ende, wo die Drüſen der Eyerſtöcke am dickſten ſind, werden die Glieder immer weichlicher, und ſcheinen nach und nach zu vergehn und abzufallen. Sie ſind mir in dieſem Zuſtande immer faſt doppelt ſo lang als natürlich, und etwas ſchmäler als der noch friſche Theil vorgekommen. In dem Kupferſtich, welcher der franzöſiſchen Beſchreibung des Nufferſchen Mittels wider den Bandwurm a) beygefügt iſt, iſt dieſes ſehr wohl an einem ganz vollſtändigen Bandwurm vorgeſtellt. Oft findet man auch die Glieder im breiteſten Theil des Wurms an der Stelle der gleichſam ausgeſchälten Eyerſtöcke durchlöchert, oder gar, wie ich am häutigen Bandwurm vorgeſtellt habe, in der Mitte nach der Länge ausgeriſſen, ſo daß nur die Seitenränder mehrerer auf einander folgender Glieder noch übrig, und der Wurm gleichſam zweyſchwänzig iſt. Auſſer den Eyerſtöcken ſind zwiſchen den beyden Häuten, woraus jedes Glied beſteht, ziemlich viele Kügelchen zu ſehen, die man vielleicht für Fettklümpchen halten kann, zumal da ſie an getrockneten Stücken des Bandwurms, wenn

a) *Traitement contre le Tænia, ou ver ſolitaire pratiqué à Morat en Suiſſe, publié par ordre du Roi. Paris, 1776. 4. Tab. 1. IKB.*

wenn man ſie mit Oel tränkt, unſichtbar werden. — Nie aber iſt es mir gelungen, einen nach der Länge des Wurms durch alle Glieder fortlaufenden Canal, welchen Winslow mit einer Feuchtigkeit angefüllt geſehen und ſogar ausgeſpritzt haben ſoll, deutlich zu machen; und auch Bonnet ſagt von einem ſolchen Canal nichts.

Unter einer beträchtlichen Anzahl Bandwürmer dieſer Art, welche ich zu unterſuchen Gelegenheit gehabt habe, ſind die allerlängſten von zwiſchen ſieben und acht ruſsiſchen Ellen oder achtzehn bis zwanzig Pariſer Fuß geweſen; und da deren fadenartiger Theil ziemlich lang, und das breite Ende wieder ſchmäler laufend mit reifenden Gliedern verſehen zu ſeyn pflegt, ſo muß ich dieſe, dergleichen ich einige ſelbſt beſitze, für vollſtändig und ihre Länge für die gröſte gewöhnliche dieſer Gattung halten. Wenn man von Bandwürmern lieſet, die achtzig oder hundert Fuß (oder gar Ellen) lang geweſen ſeyn ſollen, ſo wird das wohl von mehrern aus einem Kranken entweder auf einmal oder zu verſchiedenen Zeiten abgegangenen Würmern zu verſtehen, und das Maas auch wohl noch dazu über Pauſch und Bogen genommen ſeyn. So habe ich noch ganz neulich eine Flaſche voll Bandwürmer dieſer Art, die von einem Rechtsgelehrten in Petersburg auf einmal abgegangen, und faſt eine Ohnmacht veranlaßt hatten, zu unterſuchen Gelegenheit gehabt, und ſechs und funfzig Fuß herausgemeſſen; es waren aber zwey ganz vollſtändige und noch große Stücke von wenigſtens zwey andern Bandwürmern.

Dieſe Gattung iſt es eigentlich, welche, entweder weil ſie leichter auszutreiben, oder weil ſie von der gepülverten Farrnkrautwurzel und heftigen Purgirmitteln ſtärker angegriffen wird, dem Herrenſchwandſchen und Nufferſchen Mittel den Ruf verſchafft hat. Letzteres, welches wohl nichts weniger als neu iſt, und nicht ſo theuer erkauft zu werden verdient hätte, beſteht, wie bekannt: 1. aus einer

Panade oder Suppe von anderthalb Pfund Waſſer, zwey bis drey Unzen Butter, zwey Unzen klein geſchnittenem Brodt, welches darin zu Brey gekocht und gehörig geſalzen wird, und die man Abends ohne andre Speiſe zu ſich nimmt, und wenn der Kranke an ſelbigem Tage verſtopft geweſen, ein erweichendes Klyſtier vor dem Schlafengehen nehmen läßt; 2. in zwey bis drey Quentlein feingepülverter Farrnkrautwurzel, die entweder von dem ſo genannten Polypodium Filix mas, oder von der Pteris aquilina ſeyn kann, und welche am Morgen nach dem Gebrauch der Abendſuppe in vier bis ſechs Unzen Lindenblühtwaſſer eingenommen, auch dergleichen Waſſer zum Nachſpülen genommen wird; 3. einer Purgirkugel aus Panacea mercurialis und Scammonienharz, von jedem zehn Gran, mit ſechs oder ſieben Gran Gummi Gutt und etwas Hyacinthenconfect zuſammengewürkt, welche ein Paar Stunden nach dem Pulver gegeben, und wenn ſie der Kranke zum Theil wieder ausbrechen ſollte, mit Purgirſalz nachgeholfen wird. Man kann ſich keine unangenehmere und widerwärtigere Medicin gedenken; dazu iſt ihre Würkung ſo heftig, daß wenige Kranke, die ſie einmal gebraucht, oder die Würkungsart an ihren Verwandten geſehen haben, ſich entſchlieſſen können, ſie noch einmal zu nehmen.

Das Herrenſchwandſche Mittel gleicht jenem in der Vorbereitungs- und Gebrauchsart, und giebt ihm an Heftigkeit in der Würkung nichts nach. Ob es ganz zuverläßig bekannt ſey, weiß ich nicht. Ein gewiſſer Gajus Andreä hat in einer 1768 zu Gröningen vertheidigten Probeſchrift b) Folgendes als die Herrenſchwandſche Arzney und Verfahrungsart angegeben: Man bereitet drey Pulver, jedes von einem Scrupel gepülverter Farrnkrautwurzel, mit Gnadenkrautpulver (Gratiola), das erſte zu fünf,

b) Diſſ. de Taenia, *Groening.* 1768. 4.

ſechs, das zweyte zu acht, und das dritte zu 15 Gran, und Gummi Gutt in dem erſten Pulver zu einem, im zweyten zu zwey, im dritten zu fünf Gran verſetzt. Abends vor dem Gebrauch dieſer Pulver wird um ſechs Uhr Fleiſchbrühe oder Panade mit Butter, um acht Uhr ein Pulver von einem halben Scrupel verſüßtem Queckſilber und eben ſo viel Diagrydium ſulphuratum, um zehn Uhr aber beym Schlafengehn ein paar Unzen Baum- oder Mandelöl gegeben. Am Morgen wird das eine der obigen Pulver um 8 Uhr, das andre um 10, mit vieler Brühe, und falls dieſes noch nicht ſtark genug würkt, nach zwo Stunden das dritte gegeben. Inwiefern dieſes das eigene Herrenſchwandſche Geheimniß ſey, will ich unentſchieden laſſen. Ich weiß aber aus des verſtorbnen Hofrath Models Munde, daß die Herrenſchwandſche Arzney bey Gelegenheit des für die hochſelige Kaiſerinn Eliſabeth vorgeſchlagenen Gebrauchs derſelben in Petersburg chymiſch unterſucht worden, da man nicht nur Mercurius, ſondern auch Arſenik, mit einer abſorbirenden Erde verbunden, darin ſoll gefunden haben. Wäre dieſes, ſo hätte dieſe Arzney nicht mehr Verdienſt, als irgend ein anderes Gift, z. B. Kobalt, welches die Bandwürmer bey Thieren ebenfalls unfehlbar und zwar todt abtreibt. Allein möchte auch jemand ſolche Giftmiſchereyen wagen?

50.

Der Schnurbandwurm. *Taenia tenella.*

(S. Platte 2. Fig. 19. A. B.)

Ich habe nur erſt in St. Petersburg, zuvor noch niemals, einen dem vorhergehenden nahe verwandten, mir aber doch als Gattung verſchieden ſcheinenden Bandwurm aus drey verſchiedenen Kranken erhalten, den ich einſtweilen unter dem vorangeſetzten Namen beſchreiben will.

Aus dem einen Kranken waren mehrere dieſer Bandwürmer abgegangen. Ich erhielt ſie in Weingeiſt; in welchen der eine noch lebend ſchien geſetzt zu ſeyn: denn er war gegen die übrigen beträchtlich zuſammengezogen (Fig. 19. A.), und in dieſem Zuſtande glich er an Dicke einer platten Schnur, und war höchſtens etwan 1½ Linie breit. Die Abſchnitte oder Glieder waren daran nur halb ſo lang als breit, und überzwerch zart gerunzelt, wobey auch drey flache Furchen in der Mitte nach der Länge liefen. Diejenigen hingegen, welche vollkommen ausgedehnt geſtorben ſind, haben am breiten Theil vollkommen viereckige, oder wohl längere als breite Glieder (Fig. 19. B.), ſind etwan von der Breite eines ſchmalen Kürbiswurms, ganz glatt, an den Rändern nicht verdünnt, und zeigen nur in der Mitte der Glieder einen ganz kleinen, lilienförmigen, an vielen Gliedern unvollkommenen oder ausgezehrten Eyerſtock, faſt wie der breite Bandwurm ihn hat, nur viel kleiner und magerer. Es iſt auch, wie bey dieſem, nur eine einige zarte Oeffnung in der Mitte eines jeden Glieds auf der einen Seite zu ſehen. Der mittlere Raum der Glieder, wo die Lilie oder der Eyerſtock ſteht, iſt auf ein Drittheil der ganzen Breite etwas durchſichtiger; die Seitentheile aber ſind körnig, ſo wie am häutigen Bandwurm, dem er an Durchſichtigkeit am nächſten kommt. Allein durch die Geſtalt der lilienförmigen Körper oder Eyerſtöcke und durch die einzelnen Mündungen nähert ſich dieſe Gattung mehr dem breiten Bandwurm. An einem dieſer Würmer, die ich vor mir habe, waren auch im breiteſten Theil die Lilien kaum ſichtbar, nur weißlich, ganz zart durchſcheinend. An allen iſt das ſchmal abnehmende Ende dennoch ziemlich langgliedrig, obwol hier die Länge der Glieder gegen die Breite etwas abnimmt. Den äuſſerſten fadenähnlichen Theil nebſt dem Kopf fand ich an keinem; und der vollſtändigſte dieſer Art, den ich beſitze, hat doch ſeiner Zartheit ungeachtet eine Länge von acht rußiſchen Ellen.

Uebri-

Uebrigens ſind dieſe Würmer mit einem noch nicht bekannten ſpecifiſchen Mittel, welches ein gewiſſer Chirurgus Gäbler in Petersburg adminiſtrirt, und welches den häufigen und am meiſten den breiten Bandwurm unfehlbar und mit mehr Gelindigkeit als das Nufferſche Mittel fortſchafft, abgetrieben worden. Es wäre zu wünſchen, daß dieſes Mittel, welches vollkommen ſo, wie oben von dem Herrenſchwandſchen geſagt worden, gebraucht wird, und deſſen Hauptbeſtand aus dem Pflanzenreiche her iſt, auf öffentliche Koſten erkauft und bekannt gemacht würde.

Ich fand im December 1768 zu Sinbirsk in einer grauen Hausmaus im hohlen Leibe ſieben weiße, wie ein Gurkenkern geſtaltete, ſehr zart gerunzelte, platte Würmer, kaum eine Linie breit, und, wenn ſie ſich ausdehnten, ſechs Linien lang, am einen Ende etwas breiter. Im kalten Waſſer wurden ſie gleich unbeweglich, dehnten ſich aber ſehr dünn und wohl auf vier Zoll lang aus, und zeigten die Bildung und Proportion der Glieder des hier beſchriebenen Schnurwurms, aber ohne lilienförmige Theile; auch war die Mündung auf der Mittelfläche eines jeden Gliedes nicht recht deutlich. Der ſchmalere Theil dieſer Würmer wand ſich wie ein ſchneckenweiſe gedrehtes Band. Ihre Zartheit hinderte mich, ſie genau zu beſtimmen, und ich verlor ſie auf der Reiſe durch den Bruch der Flaſche, worin ſie mit andern aufgehoben waren. So viel ich mich erinnern kann, war das Köpfchen durch die Vergrößerung vierwarzig zu erkennen.

6.

Der Pferdebandwurm. *Taenia equina.*

(S. Platte 3. Fig. 20 bis 24.)

Das Pferd ernährt in ſeinen Eingeweiden fünferley Würmer, die ich ſonderlich in Holland aus gefallenen Thieren vielfältig zu erhalten Gelegenheit gehabt habe. Die ge-

gemeinſte Art ſind die ſtachlichten Würmer der Pferdefliege oder Biſe (Oestrus bovis), welche ſich ſchwarmweiſe in die Häute des Magens, ſonderlich gegen den Schlund hin, einbohren, oft tödtlich werden, und ſich am beſten noch durch Salz und eingegoſſene ſcharfe Salzlake vertreiben laſſen. Ich habe ſie auch im dauriſchen Dſchiggetey gefunden, und wenige Pferde ſowohl als Eſel ſind davon verſchont. Die zwote Gattung ſind auſſerordentlich groſſe Spuhlwürmer (Aſcaris lumbricoides) im dünnen Gedärm: ſie ſind oft dicker als ein Schwanenkiel, aber durchgängig nach Proportion etwas kürzer als die aus Menſchen, und haben, das eine ſowohl als das andre Geſchlecht, faſt alle gegen das vordere Ende, ungefähr in der Gegend, wo die Erdwürmer ihren erhabenen Fleiſchring tragen, und etwas hinter der Oeffnung der Zeugungsgefäße, einen eingezogenen Ring oder Gürtel, anderthalb bis zwo Linien breit, der bey einigen nur gering iſt, bey wenigen fehlt. Deswegen aber ſind ſie nichts deſto weniger von den Erdwürmern eben ſo ſehr als der Spuhlwurm aus Kindern unterſchieden. In einem wilden Eſel aus Perſien, der hier in Petersburg zergliedert worden iſt, habe ich lauter kleine, den menſchlichen viel ähnlichere gefunden, die keine Spur eines ſolchen geſchnürten Ringes zeigten. Uebrigens iſt bey dieſen Pferdewürmern, ſo wie bey den menſchlichen, das Geſchlecht äuſſerlich ſehr wohl zu unterſcheiden: die männlichen nämlich ſind dünner und geſtreckter, und ihre Schwanzſpitze zweykantig zugeſchärft. — Die dritte Art von Würmern in Pferden ſind die Maſtdarm- oder Nadelwürmer (Aſcaris pollicaris, oder beſſer acicularis), aber ungeheuer groß, bis anderthalb Zoll lang, und einem ſtarken Segelgarn an Dicke gleich, weswegen hier die innerlichen gewundnen Saamengefäße und der übrige Bau dieſer Würmer, wie ihn von Phelſum ſehr wohl abgebildet hat, ohne Vergrößerungsglas gut zu ſehen ſind. Es ſollen ſich viertens noch beym Pferde im hohlen Leibe eine

eine Art ſehr langer Zwirnwürmer c) finden laſſen, die mir der Zufall nicht zugeführet hat. — Deſto angenehmer aber ſind mir fünftens diejenigen ſonderbaren Bandwürmer geweſen, welche ſich im Magen zugleich mit den tonnenförmigen ſtachlichten Fliegenmaden, doch weit ſeltner, aufhalten, und die ich hier umſtändlich beſchreiben muß.

Dieſe Bandwürmer, welche ich ſonſt für eine durch den Aufenthalt im Magen und die ſchlechte Nahrung daſelbſt ſowohl als die Kälte des getrunkenen Waſſers entſtandene Ausartung des breiten Bandwurms gehalten habe (*Elench. Zoophyt. p. 411.*), glaube ich nunmehr nach wiederholter Vergleichung als eine beſondere Gattung aufſtellen zu müſſen. Es ſind eben diejenigen Würmer, welche d'Aubenton im Magen franzöſiſcher Pferde beobachtet zu haben bezeugt, d) aber nicht genau beſchreibt. Die meiſten ſind zwiſchen ein und drey Zoll lang, mehr oder weniger breit oder länglich, nach hinten zu gemeiniglich lanzettenförmig zugeſpitzt, doch ſtumpf, vornen hingegen, wo der gleich zu beſchreibende Kopf anſitzt, etwas breiter und ſtumpf abgerundet. Nur wenige habe ich bis auf fünf oder ſechs, und einen einigen über zehn Zoll langen, und hinten abgeriſſenen gehabt, den die 29 Figur vorſtellt. Doch iſt die Breite an dieſem, wie an den ſtärkſten unter den kürzern, nicht über ſieben Linien. Die Subſtanz iſt weiß, ziemlich weich und wegen der wohl eine halbe Linie betragenden Dicke ganz undurchſichtig. Auch wenn man das Scalpell gebraucht, iſt in dem innern ganz gleichförmigen Weſen

 keine

c) *Bourgelat* Mémoires adoptés, *Tom. III. p. 429.* und Acta Hafnienſ. *Vol. I. art. 11.* Auſſer den Gedärmen haben ſich bey Pferden ſonſt auch noch: Egeln in der Leber, nach d'Aubentons Bemerkung; Maden im Maſtdarm vom Oeſtrus haemorrhoidalis; Maden in den Naſenhöhlen, ingleichen zuweilen unter der Haut von andern Oeſtris.

d) *Hiſtoire naturelle*, der kleinen Ausgabe 7 Theil, S. 444.

keine ſichtbare Organiſation zu entdecken. Aeuſſerlich ſind dieſe Würmer der ganzen Länge nach mit zarten, wie Schlangenpanzer über einander liegenden und eben ſo dünnen, ſcharfen Querfalten der ziemlich harſchen und zähen Haut dicht gerunzelt. Dieſe Querfalten ſehen wie ausgekantelt aus, ſind aber eigentlich nur gewellt, und nach der Länge des Wurms in deſſen ganzen Breite fein geſtrichelt. Mündungen ſind weder an den Rändern noch an den Seiten ſichtbar. Einige von den kleinern Würmern habe ich, wie Fig. 24. b. vorbildet, am Hintertheil in ſehr verlängerte und weichliche, nach der Länge geſtrichelte Glieder ſchmal ausgehend und am Ende abgeriſſen gefunden, als wenn zu gewiſſen Zeiten dieſe Glieder ſich entwickelten, aus einander dehnten, und zum Abfallen anſchickten. An den größern war auch der Hintertheil gemeiniglich breit abgeſchnitten und nicht mehr vollſtändig.

Der **Kopf** dieſes Bandwurms (Fig. 20 bis 24 aa.) iſt wohl unter allen ſeines Geſchlechts am größten und ſichtbarſten, und dem Kopfe des breiten Bandwurms am ähnlichſten, weswegen ich ihn auch dahin gerechnet hatte. Dieſer Kopf ſitzt am Rande des vordern Endes wie ein angewachſener Knopf von etwas viereckiger runder Geſtalt, und ziemlich platt nach der Grundfläche abgeſchnitten, von Größe, wie die Figuren es darſtellen, oder vier an einander gelegten Mohn- auch wohl Hirſenkörnern gleich. Er beſteht aus einem viereckig runden, gedrückten, fleiſchigen Körperchen, deſſen platte Oberfläche vier runde anſehnliche Mündungen oder Höhlchen zeigt. Mit der platten viermündigen Fläche des Kopfs findet man dieſe Würmer an den innern Häuten des Magens feſt angeſaugt, obgleich kein mit Häkchen oder Stacheln verſehener Rüſſel, ja auch nicht eine Spur davon, ſo wenig wie am breiten Bandwurm zu ſehen iſt. Die kürzer zuſammengezogenen Würmer haben da, wo der Kopf anſitzt, und wo die Runzeln

gleich

gleich angehn, auf jeder Seite zwo ziemlich beträchtliche Fleiſchwarzen, wovon ich an dem längſten, deſſen Körper gegen den Kopf zu ſchmal verlängert und allmälig abnehmend iſt, keine Spur wahrgenommen habe. Die Verlängerung des Leibes aber, welche bey dieſem gleichſam den Hals vorſtellt, iſt auch wohl bis auf eine Linie vom Kopf ungegliedert. Der Wurm ſcheint dieſen Kopf auch ſo verändern zu können, daß die vier Oeffnungen nicht auf der Fläche, ſondern nach den Seiten gekehrt ſind. Denn auch in dieſem Zuſtande (Fig. 23. 24. a.) habe ich einige angetroffen. — Ich habe übrigens dieſen Bandwurm nie lebend erhalten können. Aber ſo friſch als ich ſie oft gehabt habe, konnte ich nie keine Mündungen zwiſchen den Runzeln oder innere Organiſation daran entdecken. Vielleicht ſind aber doch kleine Oeffnungen unter den gleichſam blättrig überliegenden Falten verſteckt.

7.

Der lanzettenförmige Bandwurm. *Taenia acutiſſima.*

(S. Platte 3. Fig. 25. 26. 27.)

Dieſe ſchöne und von allen vorigen ſehr verſchiedene Gattung habe ich bey ziemlich zahlreichen Zergliederungen der Haſen ſelbſt niemals antreffen können. Ich habe aber ſehr wohl erhaltene Würmer dieſer Art aus Haſen und Gänſen der Gewogenheit des Herrn Grafen von Bork zu danken. Ich kannte ſelbige ſchon als eine eigene Gattung aus Limburgs und Marigues Beſchreibung *) und Abbildung; und auch d'Aubenton hat deſſelben beym Caninchen

*) Limburgs Beobachtung ſteht im 56ſten Theil der philoſophiſchen Transactionen, und der beſchriebene Bandwurm iſt auf der 6 Platte Fig. 1. abgebildet. Marigues, ein Wundarzt zu Verſailles, ſchildert dieſe Gattung im journal de Phyſique de l'Abbé *Rozier*, *1772. Sept. p. 239. tab. 2. fig. 3.*

ſamhen Erwähnung gethan, und ſie theils im Magen, theils im Zwölffingerdarm bis anderthalb Fuß lang und zwo Linien breit gefunden. Auch Limburgs Wurm war im Gedärm, jedoch eines Haſens, gefunden, nur fünf bis ſechs Zoll lang. Dahingegen hat Marigues dieſen Wurm bey zahmen Caninchen zweymal im hohlen Leib angetroffen: das erſtemal fand er zwey noch lebendig, nur ein paar Zoll lang; ein andermal ward ein todter Wurm zwölf Zoll groß zwiſchen den Lappen der Leber gefunden. Beydemal war in den Gedärmen keine Spur von Wurmbrut. Die kleineren, welche er abbildet, nehmen an dem einen Ende ſchmal ab, und haben daſelbſt tiefere, ſtärkere Runzeln; gegen die Spitze ſind ſie breiter, bis ſie ſich lanzettenförmig zuſpitzen, wo wegen der zärteren Runzeln vermuthlich das Kopfende geweſen iſt. So vollſtändig hat man ſie aus dem Darmcanal nicht, auch nicht aus Gänſen. — Allein derjenige Wurm, welchen ich in den Gräben um Berlin bey den kleinen Stichlingen im hohlen Leibe häufig gefunden, und auch ſonſt f) für eine Abartung des breiten Bandwurms zu halten geneigt war, ſcheint mir itzt, da ich ſie mit jenen aus Haſen und Gänſen vergleichen kann, von ſelbigen gar nicht verſchieden zu ſeyn. Sonderlich iſt er den von Marigues abgebildeten, auſſer der noch mehr gedrungenen Kürze, mehreren Dicke und einem vertieften Strich, der auf einer Seite nach der Länge läuft, und den ich an Haſenwürmern nicht finde, gar ſehr ähnlich. Ich will ihn alſo voritzt nicht von dieſen trennen, bis Erfahrungen ihn näher kennen lehren, obgleich es mir auſſerordentlich vorkommt, daß einerley Bandwurm in kleinen kaltblütigen Fiſchen, und in ſo warmblütigen Thieren, als Gänſe und Haſen ſind, zugleich gefunden werden ſollte; wobey noch am ſonderbarſten iſt, daß Haſen und Caninchen, die damit behaftet zu ſeyn pflegen, ihrer

f) *Diſſ. de inſectis vivent. p. 36. Elench. Zooph. p. 412.*

ihrer Nahrung nach faſt nichts als Thau trinken, ſich in trocknen Gegenden aufhalten, und alſo das Geſäme dieſer Brut nicht aus dem Waſſer herhaben können.

Einer der Bandwürmer, welche ich aus Haſen habe, ſcheint über ſechs Zoll lang geweſen zu ſeyn, und iſt auf zwey Drittheile ſeiner Länge drey Linien breit (Fig. 25.). Das hintere Ende iſt abgeriſſen, und die Glieder oder Falten ſind bis über die Hälfte gegen zwey Drittel Linie lang, und ſo loſe in einander gefügt, daß man dieſen Theil des Wurms wie eine Wachtelpfeife aus einander ziehen kann. Jedes Glied iſt nach der Länge des Wurms zart gefurcht, und die Falte, womit jedes über das andere loſe herliegt, iſt auf jeder Fläche des Körpers ſechs- bis ſiebenmal eingekniffen, und daher wie gekerbt anzuſehen. An den Rändern des Wurms machen dieſe Falten einen rund aufgeworfenen Wulſt, wo eine Mündung an jedem Rande vorhanden, und durch ein eingezogenes Pünktchen deutlich zu erkennen iſt. 8) An den Seitenflächen hingegen habe ich nichts einer Mündung ähnliches wahrnehmen können. — Gegen das ſpitzige Ende werden die Glieder oder Querfalten immer kürzer und dichter, ſo daß ſie endlich nur feinen Querſtrichen gleichen. Nur ungefähr anderthalb Zoll von der Spitze fängt der Wurm an merklich abzunehmen, und läuft endlich ſchnell in eine ſcharfe Lanzettenſpitze aus, an der ſich zu äuſſerſt ein dünnes und ſchmales Spitzchen ohne Querlinien, aber auch ohne Saugwarze und Stachelkrone, ausnimmt. Einen andern organiſirten Kopf habe ich

nicht

8) Der Herr Graf von Bork meldet in einem ſeiner lehrreichen Briefe vom vorigen Jahr, daß, wenn man die Bandwürmer aus Gänſen lebendig in heiſſes Waſſer wirft, aus den Randöffnungen ſchlangenförmig geſchlungene Fäden hervorgetrieben werden, die ſich in eine milchhafte aus Eyerchen beſtehende Materie auflöſen. Die Bemerkung iſt zuerſt von Herrn Paſtor Göze gemacht.

nicht finden können: die Spitze aber ſcheint zu äuſſerſt eine zarte Oeffnung und einen der Länge nach etwas durchſcheinenden Canal zu enthalten. — An einem meiner Bandwürmer fängt auch der breite Theil an ſchmäler abzunehmen, (Fig. 26. B.) obwohl mit größern Gliedern; wie denn auch dieſer Wurm nach Marigues Beobachtungen im vollkommenſten Zuſtande nothwendig auch am hintern Ende ſpitzig zulaufen muß.

Meine Bandwürmer aus der Gans ſind nicht völlig zwey Zoll lang, dabey jedoch noch breiter, als die vom Haſen, und am abgeriſſenen Ende zum Theil bis fünf Linien breit. Eben daſelbſt ſind einige in Geſtalt eines Kürbiskerns, oder gar in einen hohlen Ausſchnitt (Fig. 26.) zuſammengezogen, und am Rande gekräuſelt. Die Falten liegen dicht über einander, ſind oft ſtark gefältelt, und am Seitenrande des Wurms wie Wärzchen oder Bläschen aufgetrieben, und etwas zurückgeklappt oder klaffend. Der größte Theil des Wurms iſt nur wie mit feinen Linien überquer geſtrichelt, und nimmt gleich vom breiten Ende an allmälig gegen die Spitze ab. Die Spitze ſelbſt iſt äuſſerſt fein, ohne Querſtriche, mit einem zarten Kerbchen, welches die Mündung anzudeuten ſcheint, geendigt. — Herr D. Bloch hat dieſen Bandwurm, den man nur bey magern, und ſehr ſelten bey fetten Gänſen finden ſoll, in den berliniſchen Beſchäftigungen erwähnt, h) aber nicht abgebildet.

Der Wurm, welchen man im hohlen Leibe der Stichlinge (eben ſo, wie den ſo genannten Fiek bey Schuppenfiſchen) findet, iſt jenen beyden Bandwürmern ſo ähnlich, daß ich mich nicht entſchlieſſen kann, ihn als Gattung abzuſondern. Friſch hat ſchon i) dieſen Wurm erwähnt; und

h) Beſchäftigungen der naturforſch. Freunde, 4 Th. S. 553.
i) Miſcellanea Berolinenſ. Tom. VI.

und daſs er auch in Schweden bey Stichlingen gefunden wird, ſieht man aus des Herrn von Linne' Beobachtung.[k] Man muß ſich aber höchlich wundern, wenn man dieſen großen Naturforſcher den Wurm der Stichlinge mit den Leberegeln (Faſciola hepatica) verwechſeln ſieht, und im Anfange der obangeführten Reiſe (S. 200 der Ueberſetzung) lieſet, in den Leibern der kleinſten Fiſche werde ein platter weißer Blutigel (Hirudo depreſſa alba, lateribus acutis) gefunden, den Herr von Linne' auch im Ihrefluß unter den Steinen gefunden haben will. Man mag aus der folgenden Beſchreibung urtheilen, ob der Wurm in Stichlingen nicht ein wahrer Bandwurm ſey, und wiefern man auf die Linnäiſche Beobachtung zu rechnen habe, wo Blutigel, Leberegeln und Bandwurm mit einander verwechſelt worden ſind. Man wird aber dann auch mir gegen eine Beſchuldigung des Herrn Staatsraths Müllers[l]) Gerechtigkeit widerfahren laſſen.

Der

k) S. Carl von Linne' Reiſen durch Oeland und Gothland, aus dem Schwed. S. 268.

l) In ſeiner *hiſtoria vermium, p. 62.* ſagt dieſer mir ſonſt höchſtſchätzbare Naturforſcher etwas übereilt, ich habe eine Linnäiſche Hirudo zum breiten Bandwurm unrichtig angeführt. Nicht aber den Blutigel citirte ich, ſondern den Wurm aus Stichlingen, welchen Linne' mit Unrecht einmal unter die Blutigel ſetzt, und dann ein anderesmal wieder mit den Leberegeln verwechſelt, wobey es noch in der zwoten Ausgabe der *Fauna ſuecica, n. 2075.* geblieben iſt, wo die Leberegeln und der Bandwurm aus Stichlingen, den Linne' doch ſelbſt (in der gothländ. Reiſe) mit Querſtrichen deutlich beſchrieben hat, als einerley Gattung ſtehen. In den *Amoen. acad. Tom. II. p. 86.* iſt dann auch in der Note die weißliche, braungeaderte Egelart deutlich beſchrieben, die man auf Waſſerpflanzen findet, und welche Linne' in der gothl. Reiſe mit dem Stichlingswurm für einerley hielt.

Der Bandwurm, welcher in den Stichlingen der Gräben um Berlin gemein iſt, wird nicht viel über anderthalb Zoll in der größten Ausdehnung gefunden; dabey iſt ſeine größte Breite etwas über drey Linien, und die größte Dicke des Vordertheils (Fig. 27. a.) beträgt wohl eine Linie. Gemeiniglich liegt er im hohlen Leibe dieſes kleinen und davon wie von Rogen aufgetriebenen Fiſches zu beyden Seiten der Eingeweide, und alſo doppelt zuſammengelegt. Zuweilen iſt der Schwanz des Wurms noch einmal zurückgeſchlagen, und alles liegt ſo feſt eingeklemmt, daß der Wurm bey Oeffnung des Fiſches mit Gewalt hervorquillt. Gemeiniglich findet man nur einen Wurm, am öfterſten bey Rognern, die davon wie die Milchner unfruchtbar, und ihre Eingeweide verdrückt und ausgezehrt ſind. Zuweilen habe ich doch (wie ſchon in meiner Diſſertation S. 36. 37. geſagt worden iſt,) zwey mittelmäßige, oder einen groſſen und einen kleinen Bandwurm, zuweilen drey mittelmäßige, oder einen größern und zwey kleine, ja auch einmal zwey größere und zwey kleinere in einem Fiſch gefunden, welches kaum glaublich ſcheinen möchte. — In der Spree ſelbſt bey Berlin ſind die Stichlinge, ſo viel ich deren habe erhalten können, mit ſolchen Würmern nicht behaftet; hingegen iſt in den an der Friedrichsſtadt äußerlich hinlaufenden Gräben kaum die Hälfte davon frey. Niemals habe ich doch in dieſen Gräben, die ich der Waſſerinſecten wegen oft durchſuchte, eine Spur des Bandwurms auſſer den Fiſchen bemerken können.

Der Wurm (Fig. 27.) iſt milchweiß, wird aber im Branntewein bald gelblich. Das Vordertheil iſt ziemlich dick von Subſtanz, und wird von dem noch lebenden Wurm, der ſich im Waſſer lebhaft zu bewegen pflegt, mehr oder weniger ſtumpfrund eingezogen: wie denn derſelbe überhaupt ſeine Länge wohl auf die Hälfte verkürzen kann. Gegen dieſen ſtumpfern Theil a. ſind die ſcharfen

Quer-

Querrunzeln ſo fein, daß ſie nur wie Linien erſcheinen; doch liegen ſie deutlich über einander her und rückwärts gegen das ſchmale Ende. Hinten, wo der Wurm abnehmend ausläuft b, werden die Abtheilungen bis auf eine halbe Linie lang, und die äusserſte kleine Spitze iſt ſtumpf abgerundet. Die Seitenränder ſind wegen der Dicke des Wurms ziemlich ſtumpf. — Niemals habe ich an dieſem Wurm einen Kopf bemerken können, und kaum iſt die Spur einer Oeffnung am ſtumpfen Ende wahrzunehmen. Auf der einen Seite, die faſt mehr als die andere runderhaben erſcheint, erſcheint in der Mitte eine nach der Länge laufende Furche, die eigentlich aus eingedruckten Punkten, deren jeder Ringel des Wurms einen hat, beſteht. Man kann dieſe Punkte dennoch nicht deutlich als Mündungen erkennen, obgleich es mir ſonſt wahrſcheinlich war, daß ſie dergleichen ſeyn möchten. Ich finde auch bey genauerer Betrachtung mehrerer Würmer, daß an einigen auf eben der Seite noch zwey andere Reihen weniger merklicher Punkte dieſer Art ſichtbar ſind.

Sehr nützlich wäre es, zu verſuchen, ob man dieſen Wurm nicht in den hohlen Leib gröſſerer Fiſche oder gar warmblütiger Thiere verſetzen, und aus deſſen Veränderung und mehrerer Entwicklung beſſere Kenntniß ſeines Baues erhalten könnte. Es würde ſich dann auch gewiß entſcheiden, ob er eine eigene Gattung, oder nur, wie ich glaube, eine Ausartung der zuerſt beſchriebenen ausmacht. Daß er von dem ſo genannten Fiek himmelweit verſchieden ſey, und nichts als ſeinen Aufenthalt im hohlen Leibe mit ſelbigem gemein habe, wird jeder Kenner zugeſtehen. — So wie er in Stichlingen iſt, hat er äußerlich herum eine faſerige Lage, welche ein einförmiges, faſt wie ein weichlicher Knorpel halbdurchſichtiges Mark umgiebt. Sonſt iſt auch mit Vergrößerungsgläſern nichts zu unterſcheiden.

IMAGE EVALUATION
TEST TARGET (MT-3)

6"

Photographic
Sciences
Corporation

23 WEST MAIN STREET
WEBSTER, N.Y. 14580
(716) 872-4503

6.

Der Blaſenbandwurm.

Taenia hydatigena, *Pall. miſcellan. zool. p. 152. tab. 12. Elench. zoophyt. p. 413.* Stralſund. Magazin 1 Th. S. 64. Platte 1. 2.

Da ich von dieſem ſonderbaren, mit ſeinem Kopf dem Kürbisbandwurm ähnlichen, und hinten in eine mehr oder weniger ausgedehnte Waſſerblaſe geendigten, ſchon von Tyſon und Hartmann beſchriebenen Bandwurm ſowohl in meiner Inauguraldiſſertation, als in obangeführten Miſcellaneis zoologicis weitläuftig gehandelt und Abbildungen geliefert habe; teutſche Leſer auch meine Beobachtungen über ſelbigen im Stralſundiſchen Magazin nachleſen können: ſo kann ich mich hier größtentheils darauf beziehen, und will auch die Abbildungen nicht wiederholen. Ein paar Bemerkungen mögen hier die Stelle der Beſchreibung vertreten.

Ich habe den Blaſenbandwurm von einer mittelmäßigen Größe auch im Netze der Steppenantelopen (Saiga) m), ingleichen in den kirgiſiſchen ſowohl als mongoliſchen Schafen, wo ſie ſehr groß ſind, hier in Petersburg auch in den Lebern der großen Wanderratten, aber kleiner als in der Hausmaus, angetroffen. Nach des Herrn Grafen Bork Bemerkung werden ſie auch in Haſenlebern häufig gefunden, und ſind den teutſchen Jägern unter dem Namen Franzoſenblaſen bekannt. Diejenigen, welche mir der Herr Graf mitzutheilen die Gnade gehabt hat, ſind mit einer kaum wie eine kleine Nuß großen Blaſe verſehen. Ich ſelbſt habe ſie in keiner Gattung der von mir zergliederten Haſen und Aſterhaſen antreffen können. Dagegen wird in den ſüdlichen Gegenden von Rußland der Haſe

m) Spicilegia zoolog. *Faſcic. XII. p. 44. tab. 3. fig. 5.*

Haſe nicht ſelten von häufigen Zwirnwürmern geplagt, die in der Gegend der Mäuſebraten und Hüftmuskeln im zelligten Gewebe liegen; wie ich auch bey den Falken um den Bauch und die Keulen, bey Eulen um den Kopf und die Ohren, bey Krähen und Staaren in der Bruſthöhle und den Lungen gefunden habe. Und dieſe Zwirnwürmer ſind in allen dieſen Vögeln und den Haſen vollkommen einerley, länger und dünner als der Spuhlwurm, von beynahe gleichförmiger Dicke, kürzer, zärter und weicher als der Haarwurm (Gordius), und auch dem innern Bau nach nicht zu dieſem Geſchlechte, ſondern zu den Spuhlwürmern (Aſcarides) gehörig.

Der Blaſenwurm ſcheint übrigens in Norden und Süden zu Hauſe zu ſeyn: ich weiß aber noch keine zuverläſſige Beobachtung davon aus andern als nagenden und wiederkäuenden Thieren, und dann in Schweinen. Doch iſt es wahrſcheinlich, und künftig den Zergliederern zur Beſtätigung zu empfehlen, daß die im menſchlichen Körper zuweilen beobachteten angewachſenen Hydatiden entweder von der Art des eigentlichen Blaſenbandwurms, oder mit denjenigen ſonderbaren Waſſerblaſen einerley ſeyn mögen, die ich in den Lebern und Lungen kranker Kälber und Schafe bemerkt und beſchrieben habe, *) und die ganz gewiß auch einem lebendigen Geſchöpf zuzuſchreiben, und nicht undeutlich (wenigſtens dem innern mit körnigen Kügelchen beſäeten Häutchen nach) organiſirt ſind. Eine ähnliche Blaſe ſcheint es geweſen zu ſeyn, die Haſenöhrl (Lagusius) in einem vier und zwanzigjährigen jungen Mann fand, der ſich vier Jahre mit einer Geſchwulſt unter der Herzgrube getragen, und endlich am hitzigen Fie-

*) Miſcellanea zoolog. p. 174. Stralſundiſches Magazin, 1 Theil, S. 51.

der den Geiſt aufgegeben hatte. o) Auch die ſo genannte Sackwaſſerſucht mag von einer ähnlichen Urſache herſtammen. p)

Eben da ich dieſes ſchreibe, erhalte ich aus der Güte des Herrn Prof. Leske in Leipzig deſſen treffliche Entdeckung über die Urſache der Drehkrankheit der Schafe. q)

Bey

o) *De Haen* ratio medendi, *vol. 2. part. 3. c. 10. §. 4.* Eine ähnliche Beobachtung hat *Ruyſch obſerv. anat. chir. 63* (*Oper. vol. 1. p. 61.*), anderer nicht zu gedenken.

p) Einen merkwürdigen, hieher gehörigen Fall erzählt Morand in den *Mém. de l'Acad. de Paris, 1722. p. 158.* In einem Soldaten, der lange Zeit an einer harten Bauchgeſchwulſt gekrankt hatte, fanden ſich an der Leber, Milz und zwiſchen Harnblaſe und Maſtdarm Säcke voll loſer Waſſerblaſen verſchiedener Geſtalt, deren Häute zum Theil doppelt, und in den größern oft kleinere Waſſerblaſen enthalten waren. Noch merkwürdiger iſt mir das in Röderers und Waglers Buch de morbo mucoſo (*Gotting. 1762. 4.*) S. 190. beſchriebene Beyſpiel von loſen Waſſerblaſen, die nebſt einem kleinen Spulwurm in einem Balg der Leber im Leichnam eines Soldaten bey der Zergliederung entdeckt wurden. Die größern hatten ein doppeltes Häutchen, und rollten ſich um, wenn man ſie aufſchnitt, völlig wie die Waſſerblaſen, die ich in Leber und Lunge bey Kälbern oder Schafen angetroffen habe. Die kleinern Blaſen hatten ein mehr durchſichtiges Häutchen und einen dicken Fleck, (ich vermuthe einen ordentlichen Körper, wie der Blaſenbandwurm im Netz der Schafe zeigt,) womit aber die Beobachter vermeint haben, daß dieſe Hydatiden zuvor angewachſen geweſen ſeyn möchten. Die meiſten Zergliederer und Aerzte, denen wir die Erzählungen ähnlicher Fälle zu danken haben, ſcheinen vom Blaſenbandwurm nichts gewußt, und auf eine thieriſche Organiſation der von ihnen beobachteten loſen Hydatiden gar nicht geachtet zu haben, welches künftigen Beobachtern recht ſehr zu empfehlen iſt.

q) Von dem Drehen der Schafe und dem Blaſenbandwurm im Gehirn derſelben, als der Urſache dieſer Krankheit, von N. G. Leske, Leipz. 1780.

Bey Durchlesung seiner schönen Abhandlung kommt es mir sehr wahrscheinlich vor, daß die Blasen im Gehirn mit den, von mir in den Lungen und Lebern bey Schafen und Kälbern beschriebenen näher als mit dem Blasenbandwurm, den Tyson und Hartmann vor mir beschrieben haben, verwandt, ja vielleicht mit selbigen einer Gattung sind. Die kleinen, mit einer Stachelkrone und vier Saugwarzen versehenen Würmchen in diesen Blasen können eine Entwicklung der von mir bemerkten Kügelchen seyn. Es fehlt mir itzt an Gelegenheit, dergleichen Blasen aus der Lunge frisch zu untersuchen; vielleicht möchten die Körner bey stärkerer Vergrößerung mehr organisches zeigen.

9.

Der platte gestreifte Bandwurm. *Taenia fasciolaris.*

(S. Platte 2. Fig. 23.)

[illegible] diese Gattung kenne ich nur aus den mir vom Herrn Grafen von Borck zugeschickten Proben, die aus den Därmen einer [illegible] genommen sind. Herr D. Bloch hat die [illegible] aus der Schmiegente (Penelope) beschrieben, aber von dem Kopf des Wurms eine andre Vorstellung gemacht, als ich ihn gefunden habe. Man wird denselben vielleicht auch bey andern Vögeln finden, und seine ganze Beschaffenheit macht ihn kenntlich genug. Der längste Bandwurm dieser Art, den ich erhalten habe, ist sechs Zoll lang, aber nur anderthalb Linien in der größten Breite. Die Gliederchen sind kaum halb so lang wie breit, laufen aber hinten in eine stumpfe, vollständige Spitze aus. Alle sind überaus zart und weiß, fast so dünn als ein [illegible], dabey etwas durchscheinend

r) Beschäftigungen der naturforschenden Freunde, 4 Theil, S. 555. Platte 14. Fig. 5 bis 7.

hend und nach der Länge mit drey blaß rothe durchſcheinenden Linien, wovon die mittlere am ſtärkſten erſcheint, geſtreift. Auf dem größten Theil der Länge kann man mit dem bloßen Auge kaum die zarten Querſtreifen unterſcheiden, ſondern der Wurm ſieht einem zarten, glatten Bändchen ähnlich. Doch ſind dergleichen [illegible] vorhanden, und gegen den Kopf erſcheinen ſie ſtärker, wie [illegible] einzeln: der Wurm iſt [illegible] durchſichtig, daß man [illegible] ſieht. Statt eines Kopfs hat [illegible] Art von Sauglappen (Fig. [illegible] a.) ein [illegible] Häutchen, welches gegen die [illegible] beynahe überzwerch (a. a.) dreyfach gefalten ſteht. Zwey an einander liegende Lappen deſſelben ſind von gleicher Breite und Länge, und an ihrem Rande [illegible] geſtrichelt; der dritte verlängert ſich in eine ſchmale häutige Spitze, welche ſich [illegible] hinaus verlängert. Dieſe Lappen [illegible] des Körpers [illegible] einen Trichter zuſammenzuziehen, [illegible] dreyfach zuſammengelegten Häutchen [illegible] Herr D. Bloch [illegible] fachen Gläſern unter [illegible] haben, da er ihm denn wohl [illegible] herausſteckenden Röhrchen hat erſcheinen können. Wir wollen dergleichen Preſſen [illegible] einer ſchon im Freyen gemachten Beobachtung nicht gefallen. — Im Brantwein faſt ſchwimmend zeigt dieſer Wurm, wenn man eine Nadelſpitze dabey zu Hülfe nimmt, die wahre Bildung deutlich; allein in der Preſſe kann das Auge nicht anders als eine falſche Vorſtellung erhalten.

10.

Der Vogelbandwurm. *Taenia avium.*

(S. Platte 3. Fig. 29 und 30.)

Ich glaube dieſe Gattung ſo nennen zu dürfen, weil ſie meines Wiſſens niemanden, als in Vögeln gefunden wird. Ich habe ſie im Gedärm verſchiedener wilder und zahmen Enten, in Hühnern, ferner in alten Krähenarten, in Sperlingen, ſelbſt in einem kleinen ſehr magern Hänfling mit rother Platte, einmal acht bis zehn Stück, von der Größe der 30 Figur beobachtet. In Enten hat man ſie gemeiniglich von der Größe der 29 Figur, nicht leicht größer. Am vordern Ende macht ſie oft eine kleine Geſchwulſt b, ehe ſie in den zarten, an der Spitze ungegliederten Faden ausläuft, welcher ſonſt keinen organiſirten Theil zeigt. Ihre größte Breite am abgeſtumpften Ende beträgt niemals über 1½ Linie. Dieſer Wurm iſt weiß und ziemlich dick, ja wenn er lebt, zieht er ſich oft faſt ſchnurförmig rund. Er iſt in ſehr kurze, aber ſtark abgeſetzte Glieder getheilt, deren hinterer Rand wie geſäumt, oder mit einer Furche eingefaßt, über das nächſtfolgende Glied herliegt (Fig. 29. C.). Man kann auf der ziemlich rauhen Fläche der Haut keine Oeffnungen entdecken, und überhaupt hat dieſe Art wenig unterſcheidendes.

11.

Der viereckköpfige Fiſchbandwurm. *Taenia tetragonoceps.*

(S. Platte 3. Fig. 31. A bis D.)

Ich habe dieſen Wurm ſonſt, aus Furcht, die Gattungsnamen ohne Noth zu vermehren, unter der nächſtfolgenden Art mit angeführt. Da ich ihn aber in mehreren Fiſchen, und oft ſehr häufig, beſtändig von Geſtalt und Bildung einerley gefunden habe, und da ich ihn bey genauerer Unterſuchung ſonderlich im Bau des Kopfs gar

ſehr verſchieden finde, ſo unterſcheide ich ihn hier als eine Gattung, welche hauptſächlich die in der See lebenden oder aus der See aufſteigenden Fiſche plagt. Am häufigſten findet man ihn im Rhein- und Elblachs; ich habe ihn aber auch im [illegible] (Eriox), im Sig und in andern [illegible] gefunden, [illegible] der [illegible] hat ihn [illegible] von [illegible] geſammelt. Am allergrößten (von drey bis fünf Fuß lang) habe ich dieſen Wurm im Eingeweide des Kabliaus, theils in die Schleimfinger des Darmanfangs eingepreßt, theils lang in den Darm hinabſtreckend angetroffen. Im Dorſch iſt er nicht ſelten, und in Schollen und [illegible] habe ich ihn ſelbſt, wie auch ſchon Leeuwenhoek r) beobachtet, der doch ſeine Würmer etwas anders beſchreibt. Ganz ſchmal und klein, nur etliche Zoll groß, hat ihn Herr Graf Borke in der Maraene bemerkt. Herr D. Bloch gedenket deſſelben s) unter dem Namen des dicken Bandwurms (Taenia crassa). In jedem Fiſch iſt gemeiniglich eine beträchtliche und oft eine ſehr große Menge dieſer Würmer von verſchiedener Größe enthalten. Je häufiger, deſto kleiner ſind ſie gemeiniglich, beſonders in kleinern Fiſchen, wo ſie zuweilen wie eine platte [illegible] geſtaltet [illegible] ſind (Fig. 31. B.). Ueberhaupt ſind ſie von Geſtalt ziemlich gleichförmig dick; die größte Breite [illegible] ſteigt bis auf 2½ Linie. Der Rand iſt ſtumpf gerundet. Gegen das Kopfende lauft der Wurm pfriemenförmig zu; das hintere Ende iſt gemeiniglich [illegible], [illegible] noch wieder ſchmäler. Hier ſind die Ringel oder wie Schlangenſchilde über einander liegende Falten am deutlichſten und [illegible] auf einander, [illegible] Seite [illegible] nach der ganzen Länge des Wurms [illegible] und mit einer [illegible] Querlinie wie geſäumt (Fig. 30. [illegible] 4).

r) Leeuwenhoek Epiſtol. 78. [illegible] p. 308.

s) Beſchäftigungen, 4 Th. S. 548. Platte 14. Fig. 1. 9.

C. 3. 4.). In der Mitte [illegible] länge und nach vorn werden sie immer schmäler, und [illegible] (Fig. 3 [illegible] C. 1. 2.). In der Furche kann man keine Oeffnungen unterscheiden, die daselbst doch vermuthlich, an den dick abgerundeten Seitenrändern aber gewiß nicht vorhanden sind. Der Kopf (Fig. 3 [illegible] und vergrößert D. im [illegible] und Plan) ist ein länglicher, [illegible] liges Körperchen, mit stumpf abgerundeten Rande [illegible] auf den [illegible] ausgehöhlten Seiten; [illegible] welche mit den Flächen des Körpers [illegible] etwas breiter. [illegible] Theile habe ich [illegible] nicht an allen [illegible] Wurm [illegible] des Darmfingers [illegible]. Einen [illegible] Mund, wie ihn Herr D. Bloch abbildet, habe ich nicht sehen können; [illegible] lich ist dieser scheinbare Mund [illegible] durch den [illegible] des [illegible]. Der Wurm bringt sich [illegible] in die Schleimhaut des Darms [illegible] so dicht [illegible], daß man ihn [illegible] ganz [illegible] ohne den Darm zu öffnen.

Im [illegible] wird dieser Bandwurm [illegible]. Einige Naturforscher [illegible] als [illegible] den [illegible] zu [illegible], wenn dieser auf jeder Seitenfläche mit einer Furche nach der Länge bezeichnet wäre; er ist aber nur auf einer Seite, und ganz [illegible] an der andern. Der [illegible] unterscheidet sich von diesem Bandwurme [illegible] durch den Mangel des Kopfs und der [illegible]

Der knotige Fiſchbandwurm. *Taenia nodulosa.*

Taenia piſcium, *Pall. diſſ. p. 37. Elench. zoophyt. p. 41?.*

(S. Platte 2. Fig. 29 und 30 C.)

Weder mir hatte niemand dieſen Wurm einiger Aufmerkſamkeit würdig geachtet. Herr D. Bloch hat ihn unter dem Namen Taenia tricuſpis nicht ganz vollkommen beſchrieben. *) — Man könnte dieſe Gattung auch den Hechtwurm nennen, denn man findet ihn außer den Hechten nur höchſtſelten in Barſen; im [illegible] aber iſt er ſo häufig, daß man [illegible] Fiſche, ſonderlich erwachſe[illegible]. Die damit behafteten Hechte haben einen dicken weißen Schleim im Gedärme; hingegen bey ſolchen, die frey davon ſind, iſt der Darmcanal mit einem [illegible] angefüllt. Gemeiniglich ſind mehrere Würmer, oft deren hundert, groß und klein, bey einem Fiſch zu finden. Die großen liegen nach der Länge ausgeſtreckt, aber auch [illegible] in Knäuel und Knoten zuſammengewickelt, im gemeinſchaftlichen Schleim gehüllet beyſammen. Sie ſteigen niemals in den Magen hinauf, ſondern ſetzen ſich mit ihren Spitzen in verſchiedenen Abſtande vom Magenmund feſt. Oft findet man den Darm, wo dieſe häufig ſind, ganz ſchwammig und blutrünſtig an der innern Fläche ausgefreſſen. Wenn aber die kleinen Nadelwürmer (Aſcaris piſcium), wie gewöhnlich, zugleich in großer Menge vorhanden ſind, ſo iſt die innere Schleimhaut flockig und gleichſam aufgewühlt. Im Waſſer dehnt ſich dieſer Bandwurm mehr aus, und zeigt, wie auch ſchon im Darm, eine lebhafte, aber alsdann freyere, von hinten nach dem fadenförmigen Theil zu wallende Bewegung, und kräuſelt ſeine Ränder aufs zier-

*) Beſchäftigungen, 4 Th. S. 541. Platte 15.

zerflöſſe; bis er abſtirbt, da er denn zu einem ganz einförmigen Bande wird, der erſt weichlich, wenn er aber bis zur angehenden Fäulniß im Waſſer gelegen hat, einem weichlichen Knorpel gleich wird. Im gewärmten Brandtewein lebt dieſer Bandwurm oft vier und zwanzig Stunden lang, da alle andre Gattungen davon in wenigen Minuten umkommen. Wenn man ſie mit dem Fiſchdarm im Waſſer liegen läßt, ſo leben ſie mehrere Tage, wenn nur die Fäulniß nicht durch die Witterung befördert werden. Neben großen, die doch ſelten viel über anderthalb, höchſtens zwey Fuß lang ſind, findet man oft viele kleine, bisweilen kaum einen Zoll lange, an welchen die knotigen Drüſen nur erſt als weiße Punkte zum Vorſchein kommen.

Die großen ſind allzeit an dem einen Ende breit, bis auf drittehalb Linien, abgeriſſen und herzförmig, oder wie ein Kürbiskern vernarbt (Fig. 32. b.). Der Wurm iſt ſchneeweiß, in ſeiner größten Länge wie ein ſanft gerunzeltes Band ganz platt, doch etwas dick von Subſtanz, ſonderlich in der Mitte, und mit ſtumpfen, unebenen fleiſchigen Rändern. Gegen den Kopf läuft er immer ſchmäler, und kann dieſen Theil, deſſen natürlichſte Ausdehnung ungefähr in unſerer Figur 32 ausgedrückt iſt, in einen ſehr langen und zarten Faden ausdehnen, welches ſonderlich merklich wird, wenn man die noch lebenden Würmer von der Darmhaut losmachen will. Zieht ſich aber der Wurm zuſammen, ſo iſt auch dieſer dünne Theil oft ſchnurähnlich, ziemlich ſtark, doch allemal ohne ſichtbare Spur der Knoten und Seitencanäle.

Dieſe zeigen ſich im breiten Theil deſto deutlicher. Der Wurm iſt zwar nicht gegliedert, doch ſcheint er es durch die in der Mitte geordneten, von einander abſtehenden, überzwerch länglichen Knoten und durch ſanfte, gegen den Rand auslaufende Runzeln in etwas zu ſeyn. Die Knoten ſind im natürlichen Zuſtande milchweiß, am brei-

ten

im Ende wie ein starkes [illegible] zuweilen scheinen einige bräunlich durch, sind fast so viel wie ein Hirsenkorn, und scheinen gleichsam [illegible] und hart, mit einer [illegible] Gelblichen [illegible] Materie angefüllt. Auf der einen Seite oder Fläche des Wurms sind diese Knoten mehr als auf der andern aufgeworfen, und auf eben der Seite, wo sie mehr herausschwellen, zeigt sich in der Mitte eines jeden [illegible] erhabenen Knotens ein tief eingedruckter Punkt oder scheinbare Mündung, durch welche ich aber niemals etwas habe auspressen können. Diesen Punct, der doch stark in die Augen fällt (Fig. 30. a. b.), hat Herr D. Bloch ganz übersehen, und auch die Seitencanäle nur am breitesten Theil des Wurms gesehen. Sie zeigen sich aber bey lebendigen Würmern, wenn sie eben erst aus dem Gedärm genommen sind, in dem größten Theil des halbdurchsichtigen Wurms sehr deutlich, und sind der weißen, feingekörnten Eyermaterie (mit welcher die Knoten als Eyerstöcke auch angefüllt sind,) angefüllt. Von jedem Knoten nämlich lauft (s. die etwas vergrößerte Fig. 32. C.) nur nach dem einen Seitenrande überzwerch ein weißer, ungleich weiter Canal, der sich am Rande etwas erweitert, und mit einer Mündung endigt, welche der Wurm wie ein Wärzchen heraustreiben kann, und aus welcher er im Wasser sich jener weißen Materie, die [illegible] vermuthlich den Schleim der Därme färbt, häufig und bald entledigt. Die Wärzchen kommen allemal stark zum Vorschein, wenn man einen Theil des Wurms gegen das Tageslicht hält, und so stark, als es seine Weichlichkeit erlaubt, in die Länge dehnt. — Anstatt nun, daß die eingedruckten Punkte alle nur auf der einen Seitenfläche stehen, so sind hingegen diese Canäle und Wärzchen nach beyden Rändern ohne gewisse Ordnung vertheilt. Oft sind zwey, vier, fünf, ja bis sieben hinter einander an dem einen Rande, und dann wieder zwey, drey und mehr an dem andern Rande, und der entgegengesetzte Rand bleibt

ſelbſt da ganz ohne Canäle und Wärzchen, wie aus der Figur (31. C.) deutlich zu erſehen iſt.

Daß die Eyerknoten nach und nach reifen, zeigt ſich deutlich, wenn man ein ſchmales Ende eines Wurms, das noch ohne Spur eines ſolchen Knotens iſt, abſchneidet, und einige Tage mit abgewechſelten Stücken vom Fiſchdarm in friſchem Waſſer erhält. Da ſieht man das abgeſchnittene Ende ſich vernarben, breiter zuſammenziehen, und darinnen bald einen, auch wohl mehrere ſolche weißliche Knoten ſichtbar werden.

Betrachtet man den zärtern Theil des Wurms, blatt ausgebreitet, unter einer ſtärkern Vergrößerung, ſo erſcheint, ſonderlich am Rande, die Haut, wie der Körper eines Polypen, aus zarten Körnchen zuſammengeſetzt, und man ſieht in der ganzen Breite ein Netzwerk von Muskelfaſern durchſchimmern, deſſen gemeiniglich achteckige Maſchen ſich verſchiedentlich ziehen, wenn der Wurm ſeine Breite oder Länge verändert. Die von den Eyerknoten nach dem Rande zu laufenden Canäle ſcheinen mit dieſem Netz nicht verwachſen zu ſeyn: denn wenn ſich der Wurm etwas ſchmal zuſammenzieht, ſo laufen dieſe Canäle (wie Fig. 31. D.) einigermaßen [illegible] zuſammen.

Der Kopf dieſes Bandwurms macht einen charakteriſtiſchen Unterſchied deſſelben aus. Das feingerunzelte dünne Ende nämlich endigt mit einem Wulſt, über welchen ein abgeſtutzter kurzer Rüſſel hervorragt, deſſen Grundfläche nach der Breite des Wurms länglich oval iſt (Fig. 32. A. die Grundfläche, B. Profil). Am Rande dieſes Rüſſels kann der Wurm zwey Paar hornige Klauen, deren jede mit drey, vier auch zuweilen fünf ungleichen ſcharfen Zähnen verſehen iſt, ſeitwärts austreiben, nämlich zwey nach der einen, und zwey nach der andern Fläche zu. Mittelſt dieſer Zähne beißt ſich der in die Schleim-

haut

ihm eingetriebene Rüſſel darin ſo feſt, daß man denſelben mit Mühe ausgräbt. — Am allermeiſten hat mich befremdet, daß ich ein paarmal, zuerſt in Teutſchland, und neulich wieder in Petersburg, in Hechten, unter einer beträchtlichen Zahl dieſer Würmer, worunter einige von beträchtlicher Länge und am einen Ende abgeriſſen waren, viele kleinere nach beyden Enden zugeſpitzte fand, die mit beyden Enden in den Darmhäuten feſtſaßen, auch an jeder Spitze den vollkommenen kopfartigen Theil, mit gezähnten Klauen, in der größten Vollkommenheit hatten, ſo daß dieſe Würmer demnach als wahre zweyköpfige Geſchöpfe zu betrachten waren, die ſich erſt bey zunehmender Länge im mittlern breiten Theile trennen. Wer ſich die Mühe geben will, fleißig die Eingeweide des Hechts zu unterſuchen, wird nicht verfehlen können, ein oder das andremal dieſe Beobachtung zu wiederholen. — Man muß dieſen Wurm übrigens nicht mit dem gleichfalls erwähnten Leberbandwurm vermengen.

13.

Der Fiek oder Gürtelwurm. *Taenia cingulum.*

Dieſer Wurm, den man immer nur im hohlen Leibe der Schuppenfiſcharten (Cyprini) antrifft, iſt mir unter zweyerley Geſtalten bekannt geworden, die ich doch nicht für zwey verſchiedene Gattungen halten kann. Die eine Art iſt ſehr gemein in den kleinen, braſſenähnlichen Fiſchen, welche man in der Mark, Pommern und Preuſſen Gieſter x) oder Güſter, und in Rußland Guſtera nennt. Unter dieſen Fiſchen iſt in einigen Gewäſſern, ſonderlich un

x) Dieſen Fiſch hat Herr Prof. *Leske* (*Ichthyolog. Lipſienſ. ſpecimen, p. 72.*) ſcheinbarlich mit Linne's Cypr. Ballerus verwechſelt. Es iſt aber ſicherlich kein anderer Fiſch, als der Wimba der Schweden (Cypr. Wimba *Linn.*), die Afterfloſſe hat gewöhnlich zwiſchen 20 und 26 Gräten.

[illegible] Theil [illegible], und die märkiſchen Fiſcher kennen die mit dem Ziel (wie ſie es nennen) behafteten y) Güſter ſo gut, daß, wenn ich mir ſolche ausdrücklich beſtellt habe, unter zwanzigen kaum bey einem der Wurm gemangelt hat. Sie ſind nämlich noch breiter, platter und magerer, auch von Farbe bleicher, als geſunde Güſter zu ſeyn pflegen; ihr Rücken iſt ziemlich eckig, der Bauch aber aufgeſtopft, und zwar ſo, daß man oft äußerlich die ungleichen Erhabenheiten ſehen kann, die der zuſammengeſchlungene Wurm verurſacht. Zur Laichzeit macht nur dieſe Unebenheit des Bauchs allein und ihre Magerheit die mit dem Ziel behafteten Güſter noch kennbar; deswegen glauben auch die Fiſcher, weil ſie ſich öfters betrügen, daß, wenn die Güſter laichen, keiner mehr mit dem Ziel behaftet ſey. Sie vermeynen aber, der Fiſch erledige ſich alsdann dieſes Gaſts eben ſo, wie andere den Rogen und Milch los werden. Dieſes aber geht mit einem ſo mächtigen, zwiſchen den Eingeweiden verſchlungenen Wurm wohl nicht anders, als mit tödtlichem Erfolg für den Fiſch, der ihn beherberget, an.

Ich habe eben dieſen Wurm auch beym Uekley (Leuciscus) am Jeniſch wahrgenommen. Andry hat ihn aus Schleyen gehabt, und ziemlich wohl abgebildet, weswegen ich hier keine Figur davon liefere z); und Gronov hat ihn in Holland bey allerley Schuppenfiſchen bemerkt a); die Beſchreibung, welche er davon giebt, iſt kurz und bündig, und bezieht ſich auf dieſe erſte Spielart. — Linne's Faſciola inteſtinalis (*Syſt. nat. ed. VI. tab. 6. fig. 1. Amoen. acad. II. p. 71.*) iſt freylich ebenfalls unſer Ziel; allein

y) In Danzig nennt man auch den Bandwurm der Hunde die Zickef; ſ. Hanov Seltenheiten der Nat. 1 Th. S. 451.

z) *Andry sur la génér. des vers*, Tom. I. p. 152.

a) Acta helvetica, *vol. II. p. 574.* Faſciola linearis longa *Linn.* Hab. in Cyprinis variis.

allein er iſt weder mit den Faſciolis oder Egeln der [illegible] verwandt, und alſo keine Faſciola zu nennen, noch wird er jemals innerhalb des Darmcanals der Fiſche gefunden. Er iſt auch, wie ſchon oben geſagt worden, von dem Wurm der Stichlinge ſehr deutlich verſchieden; und die im Waſſer gefundenen, [illegible] Würmer, deren Herr von Linné gedenkt, werden wohl eben ſo wenig damit überein gekommen ſeyn, als die Ligula inteſtinorum des Felix Plater, welche Linné auch dahin ziehet, mit dem Fiel verwechſelt werden kann, wenn man nur die klärlich auf den gemeinen Spuhlwurm deutende Beſchreibung beym Plater nachſehen will (ſ. meine Diſſertation, S. 24.).

Die zwote Abänderung des Fiels iſt der bey gröſſern Schuppfiſchen, ſonderlich Braſſen oder Bleyern, im hohlen Leibe etwas ſeltnere Gürtelwurm, den die Holländer, wie auch wohl die erſte, den Riem und die damit behafteten Fiſche Riemers nennen. Ruyſch hat dieſen Wurm zuerſt abgebildet [b]), und ſcheint ihn von beträchtlicher Länge mit fünf Abſätzen gehabt zu haben. Herr von Linné gedenkt eines ſolchen im Upſalſchen Garten verwahrten Wurms aus Braſſen [c]), der faſt eine Elle lang ſey. Herr Graf von Bork verſichert in einem ſeiner Briefe, einen zwo Ellen langen in einem ſehr großen Braſſen gefunden haben, und bemerkte, daß, wenn man ihn lebendig über den Finger hängt, er ſich alsdann ſonderlich durch ſeine eigene Schwere verlängert. Ich habe erſt ganz kürzlich dieſe Abänderung aus einer bey Petersburg gefangenen mäßigen Karauße erhalten. Dieſer Wurm iſt im Weingeiſt, wie er mir gebracht wurde, doch noch gröſſer und ſtärker als der von Ruyſch aus dem Bleyer

b) Obſervat. anatomico-chirurg. ap. Operum vol. I. p. 61. *tab. fig.* C.

c) Amoen. acad. *vol. II. p.* 71.

[illegible] einen [illegible] hat. [illegible] zu dieſen beyden Abänderungen [illegible] beſchreiben.

Den [illegible] in Gründlingen und andern kleinen Schuppfiſchen findet man zwar gemeiniglich nur einzeln; doch habe ich einigemal neben dem gröſſern noch einen oder zwey kleinere gefunden; und einmal traf ſichs in Berlin, daß ich bey einem ſpannenlangen Güſter fünf ſolche Würmer antraf, worunter zwey ſehr klein, zwey aber von beträchtlicher [illegible]. Allemal findet man den [illegible] zwiſchen dem [illegible] und hinunterſteigenden Theil des Darms und der anliegenden [illegible] verſchiedentlich durchſchlungen, und durch die von ihm durchbohrten Zwiſchenhäute dergeſtalt zuſammengehalten, daß er oft auch auſſer dem Leibe, und ſelbſt wenn man ihn in Weingeiſt ſetzt, ſich nicht ſelbſt loswickeln kann. [illegible] iſt nichts als die natürliche Trägheit dieſes ſonſt ſo ſtarken und ſteifen Wurms, welches bey [illegible] Fiſchen das Leben friſtet. Denn ſonſt müßte derſelbe nicht blos die Häute allein, ſondern auch alle innern Eingeweide zerreiſſen. — Dieſe Würmer ſind mit keinem von beyden Enden feſt gehängt; allein ſie drücken alle Eingeweide durch ihre Verwicklung dermaßen zuſammen, daß ſie bey Eröffnung des Bauchs recht mit Gewalt heraus[illegible], und man kaum begreifft, wie der Fiſch mit einem [illegible] im Leibe lebendig bleiben kann. Die [illegible] Breite dieſer Würmer iſt vier bis fünfthalb Linien, die Länge über einen halben, bey den gröſten bis auf einen vollen Fuß, und die gröſte Dicke ihrer Subſtanz beträgt oft wohl eine Linie. Friſch ſind ſie milchweiß, ziemlich ſteif und hart, faſt wie ein gekochter Knorpel anzufühlen. Man ſieht in ihrer ganzen Länge keine deutliche Glieder oder Runzeln: beyde Flächen haben aber doch, ſonderlich gegen die Ränder zu, beträchtliche, faſt bis auf eine Linie von einander, mehrentheils einige abſtehende Quer-

ſurchen oder Einſchnitte, wodurch die ſtumpfſeitigen Ränder faſt wie eingekerbt ſcheinen. Der lebende Wurm kann dieſe Furchen durch ſeine Bewegung ziemlich wegreiben, und in der Mitte der Fläche ſind ſie gar nicht merklich. Dagegen hat daſelbſt der Wurm auf jeder Fläche eine nach der ganzen Länge laufende Austiefung, die ſich wie eine flache Furche zeigt. Die Breite nimmt nach dem einen Ende länger und ſtärker als nach dem andern ab, doch ſind beyde Spitzen ſtumpf, nur iſt die am breitern Ende etwas mehr abgerundet, und am lebenden Wurm zuweilen wie eingekerbt. Obgleich weder Mundöffnung, noch Zeichen eines Kopfs oder Saugrüſſels daſelbſt geſehen, oder zum Vorſchein gebracht werden können, ſo halte ich doch nach den Bewegungen des Wurms dieſen Theil für das Kopfende. Das Schwanzende iſt bald ſtumpf zuſammengezogen, und wenig von dem vordern unterſchieden; bald in ein mehr oder weniger verlängertes, wie eine Vogelzunge geſpitztes Ende ausgedehnt. Thut man einen ſolchen Wurm in laues Waſſer, ſo dehnt er ſich wohl auf das Doppelte ſeiner vorigen Länge aus, ſo daß ein Fuß langer ſich in einen zwey Fuß langen verlängert. Die an friſch ausgenommenen Würmern ſehr träge Bewegung hört im kalten Waſſer bald gänzlich auf, und die Würmer werden ſchlaff und unelaſtiſch, geben doch innerhalb 24 Stunden noch immer Zeichen des Lebens, ſpäter aber nicht mehr. Je heiſſer man dagegen das Waſſer macht, deſto heftiger fangen dieſe Würmer an ſich zu ziehen und zu wälzen, ihre Breite und Länge mannigfaltig zu verändern, und ſie halten einen ziemlichen Grad der Wärme lange aus, da ſie doch in Branntwein nach einer ganz kurzen unruhigen Bewegung leblos werden. — Ich fand, daß ſelbſt ſiedend heiſſes Waſſer über ſelbige gegoſſen ſie lange nicht tödtete. Um alſo zu verſuchen, inwiefern die Bemerkung des Herrn Roſeen von Roſenſtein von einem auf der Schüſſel noch lebenden Fiſch-

band-

[illegible] mit dieſer Gattung nachzuahmen ſey, habe ich einigemal [illegible], die äuſſerlichen Kennzeichen nach wurmſtichig waren, ungeöffnet und lebendig in einem Geſchirr mit Waſſer übers Feuer gebracht, und ſo lange ſtehen laſſen, bis das Waſſer in vollem Sieden war. Wenn dieſe Fiſche alsdann ſogleich, ohne bis zur Gahre zu kochen, [illegible] geöffnet wurden, ſo ſprang der Fiek gleich mit den heftigſten Bewegungen hervor. Uebergoß ich dann denſelben in einer Porcellainſchale mit ſiedendem Waſſer, ſo wurde die Bewegung noch heftiger, und nahm ab, ſo wie das Waſſer nach und nach erkaltete. Wenn es aber lau geworden war, und man übergoß den Fiek von neuem mit ſiedendem Waſſer, ſo ſtarb er gleich nach einigen convulſiviſchen Bewegungen, und zeigte nur noch eine Art von Elaſticität, wenn man ihn dehnte oder zerriß. So pflegen auch friſch aus Fiſchen genommene kalte Würmer von aufgegoſſenem ſiedenden Waſſer bald zu ſterben, und es nicht bis zum Erkalten auszuhalten. Wenn ich die Fiſche ſo lange kochen ließ, bis ſich das Fleiſch von den Gräten löſte, wie Fiſche eigentlich ſeyn ſollten, ſo war der Fiek darin allemal todt, weichlich und wenig elaſtiſch. — Vielleicht waren alſo die Fiſche, bey welchen Roſen den lebendigen Wurm erblickte, nach ſchwediſcher Art nicht recht gahr gekocht. Es kann aber auch geſchehen, daß mit einem über andern zu oberſt im Keſſel liegenden oder mit dem Bauch aufwärts gekehrten Fiſche, auch bey völliger Gahre, der Fiek einiges Leben behalte. Habe ich doch in Holland, wo man die Haſen gemeiniglich, als eine ausländiſche Seltenheit, ganz faul und mit Fleiſchmaden geſpickt, aus Geldern erhält, bey wohlgebratenen Haſen, wenn man ſie auf der Tafel zerlegte, aus der Rückgradsröhre und zwiſchen den tiefen Muskeln noch lebende Maden hervorlaufen geſehen. — Indeſſen glaube ich nicht, daß der Fiek, wenn er auch noch lebend auf die Schüſſel kommen, und von Menſchen, deren einige, wie ich weiß,

[illegible] daraus machen, alſo genoſſen werden ſolte, der Geſundheit ſchädlich werden, und ſich in den menſchlichen Verdauungswegen lebendig erhalten könne.

Zuweilen habe ich neben dem [illegible] auch kleine Nadelwürmer in großer Menge in der Höhle des Magens bey Glaſern angetroffen. Sie ſahen ganz [illegible] aus, ſonderlich an der Mundſpitze, erſtarrten und ſtarben im Weingeiſt, und in kaltem Waſſer zerplatzten ſie alle nach einigen Schlangenbewegungen an einem Punkte der Haut, und trieben ihren Nahrungscanal wie ein Würſtchen durch die Oeffnung hervor.

Den rechten Riemwurm will ich nun nach meinem aus der Karauſſe erhaltenen beſchreiben, der nicht ganz vollſtändig zu ſeyn ſcheint. Was ich davon habe, iſt eilf Zoll lang, die größte Breite iſt [illegible] Linien, und dieſe iſt am vordern Theil, der zunächſt ſtumpf gerundeten Spitze bis an die [illegible] faſt [illegible] Zoll beträgt. Das Uebrige des Wurms iſt etwas ſchmäler, und am hintern Ende, als ob es von einem folgenden Abſatz abgeriſſen und vernarbt wäre, oder gleichſam abgeſchnitten. Der ganze Wurm iſt, ſonderlich im Weingeiſt, knorpelhaft und ſteif, in der Mitte über eine Linie dick, nach beyden Rändern aber zugeſchärft, doch nicht ganz ſcharf. Man ſieht nicht, wie am Riel der Güſter, auf jeder Seitenfläche nur eine Furche, ſondern beyde Flächen ſind in der Mitte mit nicht ganz parallelen flachen Runzeln und Furchen in die Länge gereiſt, und die Zahl dieſer Runzeln, wovon hie und da zwey zuſammenfließen, und dann wieder eine ſich abſondert, ungewiß: am vordern Theil ſind deren ſieben bis neun, im übrigen nur vier bis fünf, und dieſe größer. Beyde Ränder des Wurms hingegen erſcheinen gegen das Tageslicht ſehr überzwerch geſtrichelt, und dieſe Striche ſind an der vordern Spitze merklicher, und der Rand ſelbſt iſt davon überaus zart gekerbt, welches man aber nur ge-

gen

ge des Tageslicht oder durch Vergrößerung erkennen kann. Die Querſtriche erſtrecken ſich zwar über die ganze Breite des Wurms, ſind aber da, wo die Runzeln in die Länge laufen, nur mit Mühe zu erkennen. Sonſt kann ich an dem in Weingeiſt aufgehobenen Wurm nichts von jenem [illegible] erkennen. — Da, wo der Abſatz iſt, ſcheint es, als wäre der Wurm zerſchnitten, und beyde Enden durch eine ſehr ſichtbare, dichtere und [illegible] Quernarbe wieder zuſammengewachſen wären. Wirklich ſcheint es, als ob dieſer Wurm ſich in den Narben [illegible] und auf dieſe Weiſe vermehren könne. Von dem [illegible] gen mag auf dieſe Art ein Stück abgeſetzt ſeyn; denn er iſt wirklich ſo im Fiſche gefunden.

Fernere Beobachtungen müſſen entſcheiden, ob dieſer Riemenwurm von dem [illegible] als eine Gattung oder nur zufällig unterſchieden ſey. Ich getraue mich nicht, aus Vergleichung des einzigen Riemenwurms, den ich nicht einmal friſch zu ſehen Gelegenheit gehabt, ein Urtheil zu fällen.

14.

Der Leberbandwurm in Barſchen. *Taenia [illegible].*

([illegible])

In Sachſen habe ich nur ein paarmal, und zwar in [illegible], deſto häufiger aber, ſonderlich um Berlin, in Flußbarſchen, mehrentheils Rognern, kleine Bandwürmer in gewiſſen Bläschen der Leber gefunden. Dieſe Bälglein ſitzen theils an der Oberfläche, theils mitten in der Subſtanz der Leber, wo ſie durch Erweiterung eines Gallenganges c) entſtanden zu ſeyn ſcheinen. Bey Bar-

 ſchen

c) So ſitzen auch die Leberegeln bey Schafen in einem erweiterten Gallengange zuweilen wie gefangen, aber nie in Zweigen der Pfortader, wie doch neulich wieder Herr Prof. Leske in angeführter Schrift S. 15 geſetzt hat.

[illegible] ſind ſie [illegible] klein, und [illegible] in einem Bläslein zuſammengewickelt und eingepreßt. Man [illegible] hat aber bey eben dem Fiſch kleine, zwey bis dreyzöllige Bandwürmer, ſcheinbarlich von eben der Gattung, auch im Anfange des Darms und in den Darmfingern feſtſitzen. Und Steller hat unter ſeinen ungedruckten Anmerkungen eine Bemerkung von ähnlichen, in der Schwimmblaſe des Schmelts (Eperlanus) gefundenen Bandwürmern. [illegible]

Die aus Hechten, welche auch Herr D. Bloch (Beſchäftig. am angef. Ort S. 547.) bemerkt hat, werden, wenn man ſie im Waſſer ſich ausdehnen läßt, auf zwey bis drey Spannen lang, wobey ſie nicht dicker als ſtarke Zwirn, auch eben ſo rund und mit kaum merklichen Runzeln erſcheinen. Ich habe noch nicht dieſe von Hechten und die von Barſen friſch mit einander zu vergleichen Gelegenheit gehabt, habe auch itzt von letztern keine, und von erſtern nur im Weingeiſt erhaltene Stücke bey der Hand; alſo will ich nicht geradezu behaupten, daß beyde von einerley Art ſind, ohnedem da ſo wenig unterſcheidend organiſirtes an den in Hechtlebern erzeugten zu ſehen iſt. Letztere ſind mir faſt nur als eine magere Ausartung des [illegible] Bandwurms vorgekommen.

Von den [illegible] aus Barſchen finde ich folgendes unter meinen [illegible] aufgezeichnet. Sie ſitzen, wie geſagt, nicht allein in Leberblaſen, ſondern auch in den Darmfingern, wo man zuweilen zerſtückte findet, und [illegible] halten ſie ſich mit ihren Spitzen recht an der [illegible] feſt. Die meiſten befinden ſich im obern [illegible] galligtem, faſt gallerhaftem Schleim angefüllten Theil des Darms. Ihre größte Länge iſt drey bis viertehalb Zoll, und die größte natürliche Breite 1½ Linien. [illegible] ſind kleiner, und zwey, anderthalb, [illegible] einen halben Zoll groß, und doch völlig gebildet, [illegible] von eines Zwirnfadens Breite. Ihre

Be-

[illegible] iſt in Vergleichung mit den [illegible] für den [illegible]würmern überaus lebhaft. Sie [illegible] im Waſſer den Leib wenig durch Wallung zu bewegen, ſondern ſchleuderten ſich hin und her, und warfen ſich auf verſchiedene Art herum; wobey ſie ſich meiſtens an dem Kopf feſthielten, und faſt niemals ruhten. Ich [illegible] zuweilen den Darm der Barſche uneröffnet 24 Stunden [illegible], ſo daß er ganz vertrocknet war; wenn ich ihn dann in Brunnwaſſer legte, ſo lebten die Würmer ſehr munter. Die kleinſten habe ich ſehr oft an beyden Enden ſpitz gefunden; die größern waren am hintern Ende ſtumpfgerundet, oder wie Kürbiskerne, oder gar herzförmig abgeſtumpft. Die Spitze zieht ſich nicht fadenförmig aus, ſondern kurz zuſammen (Fig. 33. a), und erſcheint unterm Handglas ziemlich ſtumpf, auf jeder Seite mit zwey hohlen Punkten (Fig. 33. b), die [illegible] zu dienen ſcheinen; wenigſtens hält ſich der Wurm mit dieſer Spitze zwiſchen den Darmfalten ziemlich feſt. Die Subſtanz des ſonſt überall gleichbreiten, ohne Abſätze gleichförmigen, aber an den Rändern bauchig ausgekerbten Wurms iſt etwas dick, und wie ein gekochter Knorpel wenig durchſichtig. Doch kann man gegen das Licht in der Mitte der Breite und an jedem Rande eine [illegible] weiße Linie ſehen, die alle drey bey jeder Einkerbung des Randes unterbrochen ſind (Fig. 33. b). Mündungen [illegible] nicht zu ſehen.

Eben dieſe Würmer oder wenig von ihnen verſchiedene findet man auch im Magen und Darmanhang der Kaulbarſe, und dieſe habe ich in Weingeiſt [illegible] zwanzig Stunden leben geſehen. Man findet zugleich bey Stock- und Kaulbarſen auch die gemeinen Nadelwürmer, die Darmketten und eine ſehr merkwürdige Art kleiner rother, lebendiggebährender Schlängelchen, deren merkwürdige Circulation und Bau ich ſchon im Jahr

17[illegible] [illegible] habe [illegible] [illegible] [illegible] Müller als ein neues Geſchlecht (Cucullanus) [illegible] hat. Ich ſehe nicht Urſache genug, ſelbige vom Geſchlechte des Haarwurms oder Waſſerborſte (Gordius) abzuſondern. u) — Uebrigens iſt [illegible] in den [illegible] Barſe von mir beobachtete ziemlich gemeine Bandwurm jener

außer

u) [illegible] [illegible] [illegible] Würmchen, das man in Hechten [illegible] [illegible] hauptſächlich unterſcheidet, iſt der [illegible] Kopf, mit einem dunkeln, dem Nagel am Finger ähnlichen Fleck, worinnen man durchs Vergrößerungsglas ein Bläschen ſehen kann, das ſich von Zeit zu Zeit (je um 3 oder 4 Secunden) zuſammenzieht, und eine Feuchtigkeit in ein fortlaufendes und den Leib durchlaufendes Gefäß [illegible]. Mit dieſem [illegible] Kopf [illegible] der Wurm in die Schleimhaut des [illegible] Darmanfangs ein, und liegt mit [illegible] [illegible] Bewegung in einen Schlangenzug [illegible]. Der After iſt vor der Spitze des Schwanzes befindlich, und [illegible] deſſelben ſieht man, wenn [illegible] [illegible] in [illegible] [illegible] Waſſer unter dem Vergrößerungsglas [illegible] [illegible], [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] die Gebärmutter [illegible] [illegible], welche nach der Länge des Wurms zu Zeiten mit lauter lebendigen Würmchen angefüllt erſcheint. [illegible] habe ich den auf der 38ſten Platte der Zoologia Danica abgebildeten Cucullanus muricus, welcher im Barſe bleichroth oder auch dunkelroth zu ſeyn pflegt, vorm[illegible] [illegible] zu betrachten das Vergnügen gehabt. Vielleicht ſind die Fäden an dem daſelbſt vorgeſtellten Cucullanus [illegible] nur die ausgeſchoſſenen Eyergänge; doch ſcheint mir dieſes vielleicht nur aus der Abbildung, da ich des Herrn Staatsrath Müllers Beſchreibungen zu ſeinen Platten bisher noch eben ſo wenig als [illegible] und des Herrn Paſtor Götze Bemerkungen über die Bandwürmer in der Entfernung, wo ich lebe, habe erhalten und nutzen können. — Die trägen Bewegungen des hier erwähnten rothen Haarwurms gleichen übrigens den Bewegungen der Waſſerborſten und Nadelwürmer: ſie können ihre Länge und Dicke nicht verändern, außer wenn ſie durch den After oder einen Hautbruch das Eingeweide ausſchütten, und ſo [illegible].

[illegible], daß ich ihr nicht ſehr [illegible] können.

Der ſtumpfköpfige Bandwurm. *Taenia truncata.*

(S. Platte 3. Fig. 34.)

Dieſe ganz beſondere und ſich ſehr unterſcheidende Gattung habe ich erſt vor einem Jahre zu Petersburg im Darm eines anderthalb Fuß langen Hechtes (der auch einen [illegible] Bandwurm etwas weiter unten im Darm enthielt) entdeckt, und ſeitdem noch nicht wieder angetroffen. Es waren ungefähr acht, die alle rund um die Magenmündung in tiefen Grübchen der innern Darmhaut feſtſaßen. Friſch hatten ſie nur die Hälfte ihrer eigentlichen Länge, waren auch dünner von Subſtanz, und bewegten ſich mit vieler Lebhaftigkeit. Nachdem ſie im Waſſer abgeſtorben waren, erſchienen ſie den folgenden Morgen viel größer, aufgetriebener und halbdurchſichtig weiß; eine Veränderung, welche auch bey den folgenden Gattungen allgemein bemerkt zu werden pflegt. In dieſem Zuſtande waren die längſten bis drey Zoll; die meiſten aber kaum anderthalb Zoll lang; und weil ſie auch lebendig in der Geſtalt übrigens gar nicht unterſchieden waren, ſo bilde ich ſie in dieſem letzten Zuſtande ab (Fig. 34.). Im Weſen vergleichen ſie ſich dem knotigen Fiſchbandwurm, nur ſind ſie dicker und plattrund. Vorne, wo ſie am breiteſten und dickſten geworden, ziehen ſie ſich wie in einen cylindriſchen Hals zuſammen, und endigen mit einem etwas trichterförmig erweiterten, aber ausgefüllten, und auf der abgeſtutzten Fläche leicht ausgehöhlten Theil, womit ſie ſich feſtſaugen und eindringen, ohngeachtet auf keine Weiſe eine Spur von Haken zu entdecken iſt. Nach hinten lauft der Leib immer ſchmäler, und endlich in eine ſtumpfe Spitze aus. Der Leib iſt in gewiſſe, kaum merklich abge-

 theilte,

theilen, die sich auf zwo Seiten längst [illegible] [illegible] und auf jedem Abſatz erſcheinen auf beyden [illegible] in der Mitte zween Punkte, einer hinter dem andern und der vordere allemal etwas größer, die doch auch zuweilen in der [illegible] halbdurchſichtigen Subſtanz des Wurms auf einem Theil der Länge nicht recht ſichtbar ſind.

Dieſer Wurm ſcheint mir einen fortgehenden Uebergang von den vorgehenden Gattungen der Bandwürmer zu den nachſtehenden Darmkletten zu machen, die ich mich nicht entſchlieſſen kann, mit Herrn Staatsrath Müller von den Bandwürmern als ein eigenes Geſchlecht zu trennen.

16.

Der dreyköpfige Bandwurm. *Taenia* [illegible]

(S. Platte 2. Fig. 35.)

Dieſe kleine, von allen vorigen unterſchiedene Gattung habe ich nur noch allein im Darm der Braſſen angetroffen, und zwar bey denen, die damit behaftet waren, in großer Menge.

Kaum der größten, die mir vorgekommen ſind, halten die 33 Figuren ab, und die meiſten ſind etwas über oder unter einem guten Zoll. Alle haben einen plattrunden, [illegible] Leib, der hinten etwas dicker und ſtumpfſpitz[?] [illegible] (b.), nach vornen aber ganz wenig abnehmend, und in ſeiner ganzen Länge mit unordentlichen zarten Querrunzeln bezeichnet iſt. Statt des Kopfs zeigt dieſer Wurm einen Sauglappen (a.), der mehr oder weniger am Rande gekerbt iſt, und womit er ſich nach Art der Egel und Blutigel feſtſetzt. Er kann dieſen Lappen verſchiedentlich ausbreiten und zuſammenziehn, und bringt ihn zuweilen in eine dreykolbige Geſtalt, wie A, oder in eine platte herzförmige Scheibe, wie C. Haken oder Stacheln und andre Or-

ganen

[illegible] geformet, [illegible] man [illegible] Punkte am Körper.

17.

Der Schweinswurm. *Taenia hirudinacea.*

Ich wüßte nicht, daß dieſen Wurm auſſer in Schweden von jemand beobachtet worden wäre, und beſchrieben habe ich ihn vielleicht zuerſt im 19ten Theil der *Nov. Commentar. Acad. Petropol. p. 20?, tab. ?, fig. 3.* Beym erſten Anblick dieſes Geſchöpfs iſt man wirklich zweifelhaft, ob man es auch zum Geſchlecht der Bandwürmer bringen dürfe. Es hat mehr die äuſſerliche vollrunde Geſtalt und Spitze eines Erdwurms, eine grobe, nach der Länge und Quere ſtark gerunzelte Haut, eine von vorne nach hinten allmälig abnehmende Dicke, und an der hintern ſtumpfen Spitze eine afterähnliche Oeffnung oder wenigſtens den Anſchein davon. Demohngeachtet kann ich [illegible] dieſen Wurm, deſſen kurzen [illegible] und die Stachelkrone ich am obangeführten Orte beſchrieben und abgebildet habe, von den Bandwürmern nicht abſondern. Der Uebergang von den nachfolgenden ähnlichen Bandwürmern aus Fiſchen zu einigen der voranſtehenden Bandwurmarten iſt gar zu unmerklich, und die innere Organiſation dieſer Würmer noch zu wenig bekannt, als daß man mit genugſamem Grunde ein eignes Geſchlecht daraus machen könnte, wie Herr Staatsrath Müller unter dem Namen *Echinorhynchus* gethan hat. — Ich will übrigens die angeführte Abbildung des Schweinswurms hier nicht wiederholen.

18.

Die lange, geringelte Darmklette. *Taenia [illegible].*

(S. Platte ?, Fig. 36.)

Gegenwärtige Gattung iſt mir von dem Herrn Grafen von Borke mitgetheilt worden, und wird im Dorſch

ge-

geſtanden. Ihrem äußern [illegible] ſie ſich [illegible] mehr den Fiſchbandwürmern, als die [illegible]folgenden, mit welchen ſie ganz nahe verwandt iſt. Herr Staatsrath Müller ſcheint ſie unter den ſchönen Tafeln ſeiner Zoologia danica, auf der 17ten, unter Nr. [illegible] 13. 14. abgebildet zu haben, und nennt ſie Echinorhynchus linearis. Wie ſie lebendig beſchaffen ſey, weiß ich nicht: meine im Weingeiſt erhaltene ſind ziemlich [illegible], auf jeder Seite mit einer nach der Länge laufenden Furche getheilt, als ob ſie aus zwo Hälften beſtünden. Doch iſt dieſe Furche nicht nach der ganzen Länge ſichtbar. Auch nicht in der ganzen Länge, ſondern nur von dem vordern etwas dickern Theil auf zwey Drittheile ungefähr, ſieht der Körper ganz flach geringelt, oder in Knoten getheilt aus; vielleicht iſt der lebendige Wurm mit etwas deutlichern Abſätzen gegliedert. Das hintere Ende iſt ſtumpf, das vordere aber noch ſtumpfer, wo der Wurm eine cylindriſche Spitze ſchräg ausſtrecken, und in ſich ſelbſt zurückziehen kann, welche an der Spitze mit ſchräg rückwärts liegenden, überaus zarten Stacheln oder Borſten beſetzt iſt, und damit, wenn der Wurm dieſen Theil aus dem Innern hervortreibt, ſich ſogleich in der Darmhaut feſtſetzen muß. Innere Organiſation kann ich an meinen Würmern nicht deutlich erkennen.

19.

Die kurze, plattgerunzelte Darmklette.

Taenia Haeruca, *Pall. diſſ. p. 52. Elench. Zooph. p. 415.*

Dieſen Wurm kenne ich unter fünf hier zuletzt beſchriebenen, nahe verwandten Gattungen am genaueſten, und kannte ihn am früheſten. Ich habe ihn aber nie anders, als eine von der Natur zum Uebergange von den Bandwürmern gegen ein andres, vielleicht das Nadelwurmgeſchlecht (Aſcaris), beſtimmte Gattung anſehen können. Höchſtens

höchſtens etwas mehr als die von den übrigen bekannten verwandten Gattungen als eine Unterabtheilung des Bandwurmgeſchlechts gelten laſſen, wie man etwa die Geſchlechter der Seeanemonen von der ſchalenloſen Seeſchnecken abzutheilen pflegt. Herr Etatsrath Müller bildet dieſe Art unter dem Namen Echinorhynchus Lucii auf ſeiner 37ſten Platte n. 4. 5. 6. doch nicht in der ſtrengſten Aehnlichkeit, ab. Ich habe auch nie ſolche Eingeweide, wie dieſe Figuren auszudrücken ſcheinen, bemerken können. Die linnäiſche *Faſciola barbata* (*Faun. Suec. ed. II. n.* 2077.) ſcheint mir (itzt da ich mehrere Gattungen dieſer Verwandtſchaft kennen gelernt habe,) näher zur folgenden Gattung zu gehören, oder vielleicht eine eigene, doch aber hieher zu rechnende Art zu ſeyn. — Eben ſo wird der beym Redi (*de animalculis vivent. tab. 19. fig. 1.*) abgebildete Wurm hieher zu ziehen ſeyn, und die Zeit nebſt genaueren Beobachtungen wird uns noch mehrere hieher gehörige Arten kennen lehren, und vielleicht die Kette der Verwandtſchaft dieſer und der Bandwürmer vollſtändiger machen.

Vielleicht ſind auch die von mir im Gedärm der Fiſche bemerkten größeren Würmer (ſ. Platte 3. Fig. 7.) mit einem kurzen ſtachlichten Rüſſel, der bey A. vergrößert und bey B. im Grundriß verzeichnet iſt, und die mit zwey Reihen zinnoberrother Querpunkte gezierten, welche man in der Bachforelle über die Maße häufig findet, wovon ich aber itzt keine zur Hand habe, von den in Hechten und Barſen ſehr gewöhnlichen, ganz weißen und kleinen Darmkletten, wohin ich ſie ſonſt gezählt habe, weſentlich verſchieden, welches ich künftigen Beobachtern aufzuheitern empfehle.

Die Darmklette in Hechten und Barſen iſt lebend ein flacher, weichlicher, etwas gerunzelter, hinten und vorn ſtumpfer, nach vorn aber etwas dickerer, höchſtens fünf bis

ſechs

[illegible] Wurm [illegible] und ſich ſelbſt [illegible] ganz zurückziehen. Dieſen Rüſſel pflegt der [illegible] Wurm ſenkrecht gegen den Darm gerichtet in die Schleimhaut einzuſchlagen, und ſetzt ſich mittelſt deſſelben ſo feſt, daß man ihn nicht leicht anders als mit der Schleimhaut ſelbſt ganz mit dem Rüſſel herausbringt. Im Darm ſieht man ſie, ſo lange ſie feſt ſitzen, faſt unbeweglich oder mit geringer Wallung des Leibes ausgeſtreckt liegen. Macht man ſie aber los, ſo bewegen ſie ſich ziemlich heftig, heben Kopf und Schwanz in die Höhe, und ſuchen ihren Stachelrüſſel wieder in die Schleimhaut einzuſchlagen. — Wirft man einen ſolchen Wurm in kaltes Waſſer, ſo wird er gleich ſteif, ſchwillt in eine eyrunde Figur auf, und bleibt leblos liegen. Alsdann iſt in dem halbdurchſichtigen Körper eine dunkle, an der Haut [illegible] Stelle, aber kein deutliches Eingeweide zu ſehen. An lebendigen Würmern ſieht man nur zwey undurchſichtige weiße Stränge vom Rüſſel ab in den Körper laufen, und ſich bald verlieren; auch zuweilen zwey Reihen ſolcher weißer Querpunkte, wie in den [illegible] erſcheinen.

20.

Die langhalſige Darmklette. *Taenia longicollis.*

(S. Platte 3. Fig. 38.)

Auch dieſe Gattung habe ich der gütigen Mittheilung des Herrn Grafen von Bork zu danken. Sie iſt aber vom Herrn Staatsrath Müller ſchon auf ſeiner 37ſten Platte, Fig. 1. 2. 3. aus dem Zungenfiſch vorgeſtellt, und Echinorhynchus laevis genannt worden. Sie iſt nur vier bis fünf Linien lang, und auch in Dorſchen anzutreffen. Der Körper macht etwan zwey Drittheile der Län-

Stachel, welchen [illegible] Geſtalt [illegible], nach [illegible] dicken [illegible]. Der Vordertheil verlängert ſich zu einem [illegible] bis an die Spitze, ſich ſcheinen wie [illegible] Stacheln beſetzten Rüſſel verwandeln, wenn dieſe Spitze aber mit einem Bläschen gleichſam umgeben iſt, durch welches man den durchgehenden Hals deutlich durchſchimmern ſieht.

21.

Die drathförmige Darmklette. *Taenia ſp[illegible]*

Ich habe dieſen merkwürdigen Wurm, den ich im Gedärm der von mir beſchriebenen groſſen Schlangeneidechſe f) gefunden, im angeführten Theil der neuen Commentarien der Petersburger Akademie beſchrieben, und aus der groſſen Aehnlichkeit gemuthmaßt, er könne vielleicht mit Roederers Trichuris, deren Beſchreibung man [illegible] Herrn Prof. Wrisberg und Herrn D. Wagler g) [illegible], einerley ſeyn, da denn vielleicht die Stachelkrone, womit [illegible] der [illegible]förmige Theil meiner Würmer endigt, in den [illegible] überſehen, oder in der Darmhaut, [illegible], geriſſen worden wäre. Herr Prof. Wrisberg erwähnt ſogar eines Knöpfchens, womit ſich der haarförmige Theil der Trichuris endigen ſolle, welches meine Muthmaßung zu beſtärken ſchien. Ich bin aber durch die von Herrn Paſtor Göze durch Vermittlung des Herrn Grafen von Bork erhaltnen Trichuriden aus Mäuſen, welche mit den menſchlichen ganz einerley ſeyn ſollen, und an deren haarförmiger Spitze keine Spur von Stachel-

f) Lacerta apoda, *Nov. Comment. Petrop. Tom. XIX. tab. 12.*

g) *H. A. Wrisberg* obſervationum de animalculis infuſoriis Satura, (*Goetting. 1765. 8.*) *p. 12. not.* *Car. Gottl. Wagler* de morbo mucoſo, Liber ſingularis, (*Goetting. 1762. 4.*) *p. 41. tab. 3. fig. 4.*

[illegible] der Darm[illegible] und die am Nabelknoten der Maß-
darms oder der rechten [illegible] der [illegible] (welche ohne
allen Zweifel nur der [illegible] gehört,)
auf eine ähnliche Art [illegible] weniger verlängert erscheint.

Ich will die Beschreibung der [illegible] Darm-
[illegible] hier nicht umſtändlich wiederholen. Ihre groß[illegible] [illegible] hat, [illegible]

IV. Ver-

IV.

Vergleichung einiger in Schweden, Rußland, Sibirien und den daran gränzenden Gegenden bemerkten tödtlichen Krankheiten, die man füglich unter dem Namen der Brandbeulen zuſammenfaſſen kann.

Solander war der erſte, welcher die in Weſtbothnien und dem benachbarten Lappland unter dem Namen Skott oder Schuß bekannte ſonderbare Krankheit auch mit dem Auge des Naturforſchers beobachtete p). Dieſes Unheil befällt nur die über Feld reiſenden oder im Freyen arbeitenden Menſchen, und wird in dortigen Gegenden gemeiniglich für ein Hexenſtück der Lappländer gehalten. Das gemeine Volk nämlich glaubt, die Lappen ließen die Haarbälle des Viehes, die ſie Tyren nennen, durch die Luft fliegen, und die davon abfallenden Haare ſeyen es, welche in Menſchen und Vieh nach der Abſicht des Hexenmeiſters eindringen, und ſie mit greulichen Schmerzen tödten.

Außer Oſt- und Weſtbothnien, Torneo- und Kemi-Lappmark und andern am bothniſchen Buſen gelegenen Gegenden iſt dieſe Krankheit in Schweden ſehr ſelten. Dort iſt ſie dagegen allgemein bekannt, und faſt jährlich wird

p) *Furia infernalis Dan. Chr. Solander, Nov. Acta Upſalienſia, Tom. I. p. 44 ſqq.*

wird jemand damit befallen. Schon Linné hatte [b]) aus einem ihm von Kemi überſchickten getrockneten Würmchen auf die Urſache dieſes Zufalls geſchloſſen, aber unrichtig vermeinet, daß die in Holland (und auch anderwärts) unter dem Namen *de Vyvel* oder Teufel bekannte Pferdekrankheit von eben der Beſchaffenheit ſeyn möchte; letzteres iſt nun zwar bekanntlich ein Mißverſtand; hingegen hat D. Solander auſſer Zweifel geſetzt, daß wirklich ein in die Haut der lebenden Körper von auſſen eindringendes Würmchen an den ſchädlichen und oft tödlichen Brandbeulen ſchuldig ſey, welche in oberwähnten Gegenden an ganz geſunden Leuten unvermuthet entſtehen.

Nach ſeinen Bemerkungen ſind die weitläuftigen Sümpfe im nordlichen Bothnien hauptſächlich das Vaterland dieſes Ungeziefers; und die davon entſtehenden Beulen werden daher auch vorzüglich an dort herum Wohnenden oder in der Gegend Vorbeyreiſenden beobachtet; auch Pferde werden damit tödlich befallen. Bey Menſchen trifft der Zufall gemeiniglich diejenigen Theile des Körpers, welche der Luft ausgeſetzt ſind, z. B. die Hände, Arme, den Hals u. dergl., ſonderlich wenn ſelbige nicht in ſenkrechter Lage geweſen ſind. Man fühlt einen Stich wie von einer Nadel, ſieht an der Stelle gleich Anfangs einen ſchwarzen Punkt, und fühlt daſelbſt ein heftiges Jucken. Bald darauf hebt ein mächtiger Schmerz an; es entſteht ein rother Fleck, und von dem ſchwarzen Punkt breitet ſich eine brandige Stelle aus. Gräulliches Reißen und Stechen begleiten das zunehmende Uebel, und es ſtellt ſich ein Entzündungsfieber mit abwechſelnden Ohnmachten und Raſen ein, welches oft den Kranken nach einem oder zweyen Tagen, ja oft nach wenigen Stunden den Garaus macht. Einige überſtehen zwar dieſes Fieber, be-

b) *Amoen. acad. Vol. III. p. 322.*

bekommen aber an der getroffenen Stelle einen höchſtbösartigen und langwierigen, oft Zeitlebens unheilbaren offenen Schaden.

D. Schneider iſt von einigen ſolchen Fällen ſelbſt Augenzeuge geweſen; andre erzählt er aus glaubwürdigen Berichten. Die meiſten werden zur Frühlings- und Sommerszeit beobachtet: doch hat man auch Beyſpiele im Winter geſehen. Man kann den Kranken oft kaum durch das ungeſäumte Ausſchneiden des getroffenen Fleiſches retten, wenn der Wurm ſchon ganz eingedrungen iſt. Doch ſoll es zuweilen, wenn man gleich nach empfundnem Stich dazu thut, glücken, den kleinen Wurm, welcher die Urſache der gefährlichen Zufälle iſt, oder das Herrgeſchoß, wie es der dortige Pöbel nennet, mit einem Zänglein oder mit den Zähnen aus der Haut zu ziehen. Soll dieſes aber, wenn der Wurm ſchon eingedrungen, durch den Schnitt geſchehen, ſo hat der Kranke dabey die allerunerträglichſten Schmerzen auszuſtehen. Die alten Weiber, welche das Ausziehen oder Ausſchneiden unter allerley abergläubiſchen Poſſen verrichten, pflegen die Wunde nachher mit Birkentheer verbinden zu laſſen. Auch das bloſſe Schröpfen der getroffnen Stelle und Aufgieſſen dieſes Birkenöls ſoll zuweilen allem Uebel ſteuren. In einem Falle iſt durch zufällige Auflegung von geronnener Milch oder friſchem Käſe nach ſechs Stunden der Wurm herausgelockt, und die Patientinn geheilt worden; welches Mittel nachmals öfters mit gutem Erfolg nachgeahmt worden iſt. — In den Fällen, wo der Kranke ſtirbt, ſoll man das ſchädliche Geſchöpf aus der brandigen Stelle von ſelbſt wieder herauskommen ſehen.

Auf welche Art es nun immer zum Vorſchein kommt, ſo zeigt es ſich als ein ſehr zartes, haardünnes, fadenförmiges Würmchen, ſo lang wie ein Nagel, fleiſchfarbig oder weißgelblich von Farbe und an der Spitze oft

ſchwarz. Auf jeder Seite iſt daſſelbe mit einer einfachen Reihe ungemein zarter, rückwärts ſtehender Stacheln beſetzt, die deſſen Eindringen befördern, die vielleicht die Heftigkeit der Schmerzen verurſachen, und das Ausziehen verhindern mögen. Glieder oder Einſchnitte kann man daran gar nicht unterſcheiden, und die meiſte Aehnlichkeit würde es ohne die Stachelreihen mit dem Haarwurm haben.

Dieſes iſt nun das ſonderbare Geſchöpf, welches Linne' unter dem wohlverdienten Namen *Furia infernalis* in ſein Naturſyſtem aufgenommen hat. Es iſt freylich wohl unbegreiflich, mit dem Ritter anzunehmen, daß dieſer Wurm hoch aus dem Luftkreiſe (ex aethere) herabfalle; denn ſchwerlich wird man ſich erklären können, durch was für Kräfte er ſich in die Luft erheben ſollte. Allein das Wunderbare verſchwindet, wenn man annimmt, daß ſich dieſes Gewürm auf allerley Riedgras und Geſträuch in die Höhe machen, und dann vom Winde oder ſtreichender Luft wegen ſeiner vielen Häkchen und großen Zartheit ſo lange fortgeführt werden könne, bis es ſich auf einen thieriſchen Körper feſtſetzt.

* * *

Im rußiſchen Reiche hat man an verſchiedenen Orten eine, ſonderlich bey trocknen Sommern, in offnen feuchten Gegenden häufige und eben ſo gefährliche Luftſeuche, die, obwohl in einigen Zufällen weſentlich von der ſchwediſchen verſchieden, doch aller Wahrſcheinlichkeit nach von einer ganz ähnlichen Urſache hergeleitet werden muß. —

Der ältere Gmelin war der erſte Beobachter dieſer Krankheit in Sibirien, und hat im 4ten Theil ſeiner Reiſe (S. 143 u. folg.) ſowohl von den Zufällen, als der ...piſchen Cur derſelben geredet. Um ſelbige mit den Wirkungen der ſchwediſchen Furie und mit den nachfolgenden in Rußland bemerkten Seuchen vergleichen zu können, ſo

hie...

hier das Weſentlichſte derſelben aus neuern Nachrichten c) hergeſetzt werden. Die offnen Ebenen vom uraliſchen Gebürge an längſt dem Uifluß oder der ſo genannten uiſchen Linie, die ganze iſchimiſche und barabyniſche Steppe, ſo weit ſelbige längſt dem Irtyſch hinauf unter Rußland gehören, und ſelbſt die zwiſchen dem Jaik und Irtyſch gelegene Steppe der mittlern Kirgiſenhorde ſind das weitläuftige Feld, in welchem der Zunder dieſer Krankheit alle Sommer ausgebrütet wird, und mehr oder minder häufig an Menſchen und Vieh ſich äuſſert. Niedrige, feuchte, etwas ſalzhafte Gründe dieſer ungeheuren Ebene, die in der trocknen Jahrszeit austrocknen, ähnliche Niedrigungen längſt den Flüſſen und Nachbarſchaft ſtehender Seen, von deren Ufern ſich das Waſſer in der Dürre zurückzieht, ſind die gefährlichen Gegenden, wo man die Krankheit am leichteſten fängt, und wo die Pferde und andre glatthaarige Thiere im Sommer nie ſicher auf der Weide gehen können. Man treibt deswegen am Irtyſch, wo die gefährlichſten Gegenden ſind, ſonderlich oberhalb und unterhalb Jamyſchewa, die Pferde vom Fluß abwärts auf gewiſſe hohe Weiden, wo kühle Winde im Sommer herrſchen, und die Seuche nicht bemerkt zu werden pflegt. — Im nordlichern und öſtlichen Sibirien, desgleichen im Gebürge, weiß man von dieſer Seuche nichts. Die Seuche, welche man dort mit dem ſchlimmen Namen Moerowaja Jaſwa oder Peſt belegt, äuſſert ſich am meiſten in den heißen Sommermonaten, wenn ſchwüle ſüdliche Winde regieren; ſo bald kaltes Wetter und Winde einfallen, ſpürt man keine neue Anfälle derſelben mehr. Erfolgt dieſe Veränderung nicht, ſo läßt ſich das Uebel oft bis in den Herbſt an Pferden und Menſchen ſpüren. Auch die glatthaarigen Kühe und die Kamele, deren Haut im Anfang

c) Pallas Reiſe durch verſchiedene Provinzen des rußiſchen Reichs, 2 Theil, S. 308 u. f.

ſtug des Sommers noch faſt kahl iſt, werden damit befallen. Nimmt man noch dazu, daß Menſchen niemals in Städten und Feſtungen, ſonderlich wenn ſie wenig aus den Häuſern kommen, ſondern nur auf Reiſen, oder wenn ſie auf die Heuſchläge und Weiden aus ſind, mit der Brandbeule heimgeſucht werden; daß ſelbige hauptſächlich die mit Kleidung gar nicht oder nur dünn bedeckten Theile des Körpers angreift; daß ſie auch bey Pferden ſich am meiſten in den Weichen und am Bauch, wo Haut und Haare dünn ſind, äuſſert; daß endlich Schafe, in deren dicker Wolle ſich das Uebel gleichſam zu verſtricken ſcheint, nie davon leiden; und daß auch die Rauchfeuer, welche man anzündet, das Vieh einigermaßen bewahren: ſo wird man, wenn die Zufälle ſelbſt daneben erwogen werden, natürlich auf den Schluß gebracht, daß etwas beynahe unſichtbares von auſſen in den Körper eindringe, und durch ſeine giftige Eigenſchaft die Brandbeule erwecke. Muthmaßlich muß dieſes etwas lebendiges ſeyn, welches von der Luft auf den trocknen Sümpfen fortgeführet wird, ſich an lebendige Körper anſetzt, und in ſelbige einzudringen vermag. Was es aber ſey, iſt noch durch keine ſichere Wahrnehmung beſtimmt. Die Stiche der Bremen, ſonderlich wenn ſie auf Aas geſeſſen haben, ſind zwar in ſelbigen Gegenden auch ſehr giftig und entzündend; allein ſie ſind zu merklich und empfindlich, als daß man ſelbigen eine Krankheit zuſchreiben könnte, die ganz ohne merklichen Schmerz anhebt; als welches ſelbige am allermeiſten von der ſchwediſchen unterſcheidet.

Die Zufälle ſelbſt ſind, wie man ſie ſonderlich an den mit dem Uebel befallenen Menſchen vom Beginnen an zu bemerken pflegt, hauptſächlich folgende: Ganz geſunde Menſchen, von allerley Alter und Geſchlecht, empfinden, wenn ſie über Feld geweſen ſind, ganz unvermuthet ein Jucken, welches eine kleine harte Geſchwulſt begleitet,

die

die man anfänglich für einen unbemerkten Mücken- oder Bremenſtich zu halten geneigt iſt. Er nimmt aber ſehr geſchwind an Größe und Härte zu, und ehe man darauf achtet, pflegt es gemeiniglich ſchon ſo weit damit gekommen zu ſeyn, daß man an der geſchwollenen und verhärteten Stelle mit einer Nadel in die Haut ſtechen kann, ohne daß der Kranke eher Schmerzen fühlt, bis man ins geſunde Fleiſch kommt. Man ſieht alsdann gemeiniglich im Mittelpunkt der Verhärtung äußerlich einen rothen oder bläulichen Punkt, einem Inſectenſtich ähnlich, bey welchem auch, wenn nicht Mittel gebraucht werden, Brand oder Gangräne anfängt, und von da um ſich greift. In der erſten Staffel des Uebels ſpürt der Leidende keine innerliche Angelegenheit; allein mit zunehmender und brandig werdender Geſchwulſt, die doch immer ohne heftige Schmerzen bleibt, ſoll ſich auch Kopfweh, Beängſtigung und innerliche Unruhe einſtellen, wobey aber auch wohl die Furcht vor der Gefahr mitwürken mag. Doch ſoll beym Vieh, welches Brandbeulen bekommen hat, ebenfalls Unruhe und Traurigkeit, aber erſt, wenn das Uebel auf den höchſten Grad verſchlimmert iſt, zu ſpüren ſeyn.

Das Vieh geht bey dieſer Krankheit gemeiniglich verloren; theils weil man die Geſchwulſt zu ſpät gewahr wird, theils weil das nachläßige gemeine Volk ſich nicht gern mit der Geneſung bemühet. Hingegen gelingt bey Menſchen die Heilung faſt unfehlbar, wenn zeitige Hülfe geſucht wird. Die unter dem gemeinen Volk übliche Cur, da nämlich die harte und faſt noch knorplichte Geſchwulſt mit einer langen Nadel in verſchiedenen Richtungen durchſtochen, und mit einer Vermiſchung von Salmiak und Tabak eingerieben, dem Kranken aber alles kalte Getränk und gewiſſe Speiſen unterſagt werden, iſt ſchon in des ältern Gmelins Reiſe angeführt. Man hat aber dieſe Cur itzt noch einfacher gemacht, und verſchiedene andere

Mittel wirkſam befunden. Am Irtyſch bedient man ſich oft einer ſtarken Lauge von Wermuthaſche, auch wohl eines Tabacksdecocts mit Salmiak oder Alaun, ohne Scarificationen vorhergehen zu laſſen. An der uiſchen Linie will man unfehlbare Hülfe von einem heiſſen Umſchlag aus gepülverten rankenden Nachtſchatten, Salmiak, Hefen und Habermehl erfahren haben. Doch bleibt der gemeine Haufe noch immer bey dem alten ſchmerzhaften Mittel, und auch viele Wundärzte bedienen ſich deſſelben. An einigen Orten hält das Volk einen auf die Geſchwulſt gebundenen lebenden Froſch für dienlich; ich will aber für den guten Erfolg nicht Bürge ſeyn. Die vorigen durch langen Gebrauch bewährten Mittel ſind alle von der Art, daß ſie Ungeziefer tödten, und begünſtigen die obige Muthmaßung von der Grundurſache dieſer Krankheit.

In den weiten Niedrigungen an der Wolga, von Saratof abwärts bis Aſtrachan, wird das Vieh, hauptſächlich die Pferde, wenn ſie zu früh nach Ablauf des hohen Waſſers dahin zur Weide getrieben worden, gar nicht ſelten durch harte brandige Beulen, die an der Bruſt oder dem Bauch auffahren, und zweifelsohne mit der beſchriebenen ſibiriſchen Seuche von einerley Art ſind, getödtet. Die Kalmücken nennen dieſen Zufall Mohmo, vermengen aber, wie es ſcheint, unter dieſem Namen auch andre Viehſeuchen und böſe Beulen. Indeſſen iſt gewiß, daß an der Wolga auch bey Menſchen die eigentliche, hier beſchriebene Art von Brandbeulen bemerkt worden iſt. Der Zufall iſt im trockenen Sommer und Herbſt am gewöhnlichſten. Die Männer, welche mehr in der freyen Luft ſind, werden öfter als die in und bey ihren rauchenden Hütten lebenden Weiber befallen. Die Soongaren unter den wolgiſchen Kalmücken, welche dieſen Zufall auch in ihrem vorigen Vaterlande am altaiſchen Gebürge kennen gelernt haben, rathen darwider auf der Beule ein Stück

chen

[illegible] von einer [illegible] Räucherkerze, die ſich wie [illegible] verzehrt, brennen zu laſſen, und dann mit einer [illegible] oder eiſernen Nadel in den ſchwarzen Punkt, welcher ſich in der Mitte zeigt, bis auf das empfindliche Fleiſch durchzuſtechen. Es muß aber vor Verflieſſung des zweyten Tages Hülfe geſchehen, ſonſt iſt dieſes Mittel ohne Würkung. Die Torgaten pflegten ſolche Beulen mit verſteinerten Hayenzähnen, die ſie Schlangenhörner nennen, zu ritzen und [illegible] ſcarificiren. Ein Augenzeuge hat mir ſchriftlich gemeldet, daß die Beulen dieſer Art an friſch aufgehauenen Pferden aus einem zähen wäſſerigen Schleim zu beſtehen ſcheinen. Die Pferde ſollen oft [illegible] dem Tage, da die Beule ſichtbar wird d). Bey den Kalmücken iſt [illegible] die Gewohnheit, alles am ſo genannten [illegible] Vieh zu verbrennen. Allein die Gefräßigkeit der [illegible] läßt es ſelten zu, und ſie ſchneiden alsdann nur das Fleiſch, wo die Beule ſitzt, aus, und laſſen ſich das übrige wohl ſchmecken. Man ſagt, daß diejenigen, welche ſolches haben genoſſen, übelartige Blut- und Eiterbeulen ([illegible]) bekommen ſollen, welche [illegible] gefährlich ſind. Daß aber dieſes vielmehr von andern Viehſeuchen, und nicht ſowohl von unſern Brandbeulen, die das ſonſt ganz geſunde Vieh tödten, zu verſtehen ſey, ſchlieſſe ich daraus, weil die Kalmücken ſagen, die [illegible] der Pferde (welche den äuſſerlichen Brandbeulen bekanntlich am meiſten ausgeſetzt ſind,) ſey nicht allemal anſteckend; die aber von Kühen und Ziegen ſey deſto gefährlicher, und ſtecke nicht nur durch genoſſenes Fleiſch, wenn es auch unwiſſend gegeſſen worden, ſondern auch durch die Häute an, wenn man darauf ſitze oder liege. — Nach einigen mir neulich mitgetheilten Bemerkungen ſoll das Purgiren den mit dieſen Brandbeulen Befallenen ſchädlich

d) Pallas Sammlungen hiſtoriſcher Nachrichten über die mongoliſchen Völkerſchaften, 1 Th. S. 161.

lich ſeyn. Hingegen werden ſtärkende, geiſtige Mittel dienlich befunden, wenn ſie angewandt werden, ehe die Schlafſucht darzu kommt, die in dortigen Gegenden ſelten ausbleibt, und zuweilen zwey bis drey Tage dauren ſoll. — Die Kalmücken ſind, wie ich höre, auch geneigt, die Mohnkolben einem giftigen Stich oder Unflath eines Ungeziefers, und alſo einer äuſſerlichen Urſache zuzuſchreiben.

Der nunmehr verſtorbene Herr Collegenrath und St. Petersburgſche Stadtphyſicus, D. Johann Jacob Lerche, hat mir folgende Nachrichten von Seuchen mitgetheilt, die ſich in den ſumpfigen Gegenden um Petersburg und weiter abwärts in verſchiedenen trocknen Sommern geäuſſert haben, und die mir von keiner andern Art als jene ſibiriſche Brandbeulen geweſen zu ſeyn ſcheinen. Damit man mich nicht beſchuldige, daß ich aus vorgefaßter Meinung der Sache einen andern Anſtrich zu geben ſuche, ſo will ich ſeine eigene Worte herſetzen, obgleich ſeine Meinung über dieſe Krankheit ganz verſchieden, und auch die Ausdrücke und Behandlung der Krankheit dieſer Meinung gemäß ſind. Ich will aber die meiner Meinung günſtigen Stellen mit ſchwabacher Schrift auszeichnen.

„Im Jahr 1756 folgte auf einen ungeſunden Winter „ein heiſſer, trockner, ungeſunder Sommer ſowohl für „Menſchen als Vieh. Die Seuche hielt bis in den Herbſt „an, und erſtreckte ſich auf der einen Seite bis Moskau, „auf der andern bis Liefland und durch Finnland. Als „davon die Berichte beym Senat einliefen, mußte der „damalige Leibarzt und geheime Rath Condoidie, welcher „dem Medicinalweſen vorſtand, Aerzte und Wundärzte „ſchicken, wo es am nöthigſten war. Die größte Klage „war über das Viehſterben: an einem Orte aber er„krankten und ſtarben auch Menſchen ſchleunig. „Dahin mußte ich um den 26 Junius in aller Eil abrei-

„ſen,

„ſen, und der Chirurgus Chemnitzer ward mit mir beor-
„dert. Der angeſteckte Ort war Tſchudowo, 116 Wer-
„ſte von St. Petersburg, auf der groſſen moskowiſchen
„Landſtraße, ein mit Fuhrleuten beſetztes Dorf, wohin
„wir zeitig am folgenden Tage gelangten. — Zuerſt er-
„kundigten wir uns bey dem Fähnrich Sobopof, der über
„dieſe und andere Fuhrleute des Weges geſetzt war, um
„die Beſchaffenheit der Krankheit, und vernahmen, daß
„ſeit dem 17ten Junius ſieben Leute in zwey bis vier Ta-
„gen mit Geſchwulſt und Beulen geſtorben, und itzt zwey
„Schwerkranke vorhanden wären; daß vorher, bey Tro-
„ckenheit des Landes, die Kühe, am meiſten aber
„die Pferde, angefangen zu fallen. Wir lieſſen gleich
„den Weg zu beyden Seiten des Dorfs mit Balken ſper-
„ren, und Wachten ſetzen. Die Poſten und andere Rei-
„ſende mußten durch das Feld zur folgenden Station vor-
„beyfahren. Darauf giengen wir ins Dorf, die Kranken
„zu beſichtigen. Einer hatte am Halſe und Beine einen
„Karbunkel, und der ſtarb in der Nacht. Ein Weib war
„die andere, mit einem groſſen Karbunkel am Geſicht,
„und die blieb lebend. Es waren ſeit vier Wochen 4 Kü-
„he und 28 Pferde crepirt, alle mit Beulen und Ge-
„ſchwulſt am Halſe, Bruſt, Bauch oder am Ge-
„mächte. — Ich verlangte einen Officier mit 20 Sol-
„daten, gute Wache zu halten, und die Communication
„zu verhindern, welcher auch bald geſchickt ward. Wir
„quartierten uns auſſerhalb des Dorfs am Wache Krug
„in der Wohnung des Feldmeſſerlieutenants Albrecht, wel-
„che ledig ſtand. Nach wenig Tagen befielen mehrere
„mit eben ſolchen Zufällen, und ſturben in einem bis
„zwey Tagen. Sie bekamen Geſchwulſt am Halſe,
„Bruſt, Kopf und ſchwarze Blaſen, als wahre
„Karbunkeln. Dennoch bemerkten wir bey keinem
„weder Froſt noch Hitze, der Puls war kaum zu
„fühlen, und dann lagen ſie ohne Verſtand, und
„ſturben.

ſtuben. Das Uebel fieng an, ſich weiter in den nahgelegenen Dörfern auszubreiten, worauf ich noch mehr Soldaten verlangte. Der Senat ſchickte noch zwanzig Mann und den Obriſtlieutenant de Comingen. Am gefährlichſten ward uns die nur anderthalb Werſte entfernte Poſtſtation, auf welcher zwanzig Fuhrleute mit 40 Pferden ſtanden. Daſelbſt fiengen Leute und Pferde an, mit gleichen Zufällen zu kranken und wegzuſterben. Da war keine Zeit zu verſäumen: wir lieſſen die Poſtung mit Leuten und Pferden alsbald aufheben, in den Wald führen und bewachen e). Die Reiſenden mußten ohne Abwechslung bis zur folgenden Station gehen. Auf unſre nachdrückliche Vorſtellung ward nachmals der ganze perſpectiviſche Weg (von Novogrod nach Petersburg) verſchloſſen, und man mußte den alten novogrodſchen Weg über Kraſnoe Selo reiſen. Die Aufhebung der Gemeinſchaft ſchien auch deſto nöthiger, da ſchon an andern Orten, als zu Toſna, Luban, Soninskoi bis Novogrod Pferde und etliche Menſchen zu ſterben anfiengen, womit wir genug zu thun bekamen. Die Landſtraße ward alſo bey Iſchora und Novogrod beſetzt, und dieſe Umſtände machten in Petersburg viel Aufſehen f). Der Obriſtlieutenant Freymann zu Iſchora ließ von unſrer Seite niemand an ſich kommen, wollte auch unſre Rapporte nicht annehmen, bis wir einen Unterofficier an ihn ſchickten, [illegible] Bedeuten der Nothwendigkeit, unſre Berichte [illegible] [illegible], wie [illegible]

e) Das war, [illegible] meine Gedanken [illegible] richtig [illegible], das Mittel, um Pferde und Leute dem [illegible] tenden Uebel noch mehr bloßzuſtellen. [illegible]

f) Auch im Sommer 1774 fand ich einige Stationen auf dem novogrodſchen Wege geſperrt, weil nicht nur Pferde, ſondern auch Menſchen an [illegible] Beulen geſtorben waren, die man (ohne Noth) nicht ohne Unterſchied behandelte.

chen man Briefe von angeſteckten Orten entgegen zu neh-
men pflegt, nämlich daß er ſie durchſtochen räuchern,
durch Eßig ziehen, und dann nur in Abſchriften nach
Petersburg befördern ſollte. — Weil alle vorgeſchlage-
ne und angewandte Mittel nichts fruchten wollten, ſo kam
ich auf den guten Gedanken, alle andre Arzneyen fahren
zu laſſen, und ganz allein die Fieberrinde zu gebrauchen:
Dieſe that nun augenſcheinliche Würkung, und niemand
ſtarb mehr. Denn die angeſteckten Kranken bekamen
gleich ſtärkern Puls, viel Schweiß, Sedes, und forder-
ten bald zu eſſen. Die Geſchwulſt des Geſichts
nahm ab, und die Karbunkeln vertrockneten von
ſelbſt. Ich ließ auch weder Salben noch Pflaſter dar-
auf legen; denn ich hatte deutlich geſehen, daß dieſe
Beulen von äuſſerlichen Mitteln nichts leiden woll-
ten. Auch die Blaſenzieher und das Schröpfen mach-
ten die Heilung nur ſchwerer. Endlich hörte das Uebel
auf; allein es fehlte nicht an Mühe und Sorge, die
Kranken abzuſondern, und alle in Peſtzeiten übliche
Vorſichtsmittel anzuwenden. — Ich fand nach ge-
nauer Unterſuchung, daß alle Kranke, keinen ausge-
nommen, das kranke Vieh vorher behandelt oder ange-
faſſet, oder beym Verſcharren unvorſichtig angegriffen
hatten; aber nicht alle, die das Vieh berühret hat-
ten, ſind angeſteckt worden. Denn es iſt eine Men-
ge von Pferden auf allen Dörfern, ja ſelbſt in Petersburg
und auf dem Preuſſiſchen Wege an gleichen Zufällen
geſtorben, da doch an theils Orten kein Menſch angeſteckt
worden. In Tſchudow aber wurden 15 Perſonen ange-
ſteckt, und zehn davon genaſen. Die angeſteckten haben
niemals denjenigen, welche um ſie verkehret oder
mit ihnen gewohnet, die Seuche mitgetheilt, al-
ſo war ſie wohl für keine rechte Peſt zu halten;
wie denn auch keine Bubones der Drüſen in den Wei-
chen und Achſeln bemerkt worden ſind. Es wurde
nicht

„nicht weniger der Unſrigen, die täglich um die Kranken waren, und ſie verbinden, keiner angeſteckt. Die Seuche wurde auch gar bald unter den Menſchen ſeltner, und nach dem Eliastage, da ſtarke Gewitter mit genugſamem Regen einfielen, auch die Luft ſchon friſcher wurde, fiel ſogar vom Vieh nur ſelten mehr eins krank; weswegen denn der Senat den 1 Auguſt die Landſtraße wieder eröffnen, und die Wachten abziehen ließ. Der Ort Tſchudowo, wo die Krankheit unter den Menſchen ſchon den 18 Julius aufhörte, blieb noch vier Wochen eingeſchloſſen, und am 16ten Auguſt erhielten wir die Erlaubniß zurückzukommen, und den Ort zu befreyen, deſſen Einwohnern der erlittene Schaden und Noth reichlich genug vergütet ward."

* * *

„Im Jahr 1761 war die Sommerhitze ſehr groß geweſen, und hatte in der Gegend von Narwa, Nowgorod und Kexholm ein merkliches Viehſterben verurſacht, dergleichen in den ſumpfigen Gegenden von Finnland bey hitzigen Sommern gemeiniglich zu erfolgen pflegen. Es ſind auch einige Menſchen mit Exanthemen angeſteckt geweſen, oder haben Karbunkel (vielmehr gangränirende Beulen, dergleichen die Viehſeuche in Sibirien verurſacht,) bekommen, deren einige ſchleunig geſtorben ſind. Weil ich damals vor Errichtung des mediciniſchen Collegii ſelbſt dem Medicinalweſen vorſtand, ſo ſchickte ich auf des Senats Befehl die zwey Doctores Enz und Dahl, auch etliche Chirurgos nach den bemeldeten Gegenden. Die Seuche aber hatte im Anfang des Septembers ſchon wieder aufgehört."

* * *

„Im Julius 1764 kam aus dem jamburgiſchen Diſtrict beym Senat der Bericht ein, daß auf den ſchipelowiſchen Gütern viel Vieh ſtürbe; auch daß bereits ein

„Menſch

„Menſch befallen und ſchleunig geſtorben ſey. Es kam „vor die Kaiſerinn, welche ſogleich dem Präſidenten des „mediciniſchen Collegii, Baron Tſcherkaſſof, befahl, „mich, als in ſolchen Fällen ſchon erfahren, dahin abzufertigen. Es war den 29ten Julius, da mir der Präſident „dieſen Befehl anzeigte, und zugleich nach dem Chirurgus „Chemnitzer ſchickte. Wir fuhren noch denſelben Tag „nebſt einem Diſcipel Schirenius und einem Soldaten „fort. — Der Weg gieng über die große narviſche „Landſtraße auf die Poſtſtationen Horeloi Kabak „21 Werſte, Kipensky 21 W. Ruskowa 19 W. „Tſchirkowiz 21 W. und Apolie 24 W. Von dem „letzten Ort mußten wir linker Hand durch verſchiedentliche Dörfer und fruchtbare Felder; die Wege aber waren „ſehr ſchmal und ſteinig, daß es langſam hergieng. Doch „kamen wir noch den Abend folgenden Tages zu Ugokie, „als dem Ort unſerer Beſtimmung, an. Wir logirten „uns in ein großes, leerſtehendes, hölzernes Landhaus, „welches der verſtorbene Oberhofmarſchall Schipelow „vor ſechs Jahren gebaut hatte. Ich that unſre Ankunft „dem Commiſſar Kudrawzof in Jamburg, 35 Werſte „von uns, zu wiſſen, welcher den Bericht von der Seuche „gegeben hatte; der denn auch den folgenden Tag zu mir „gereiſt kam. Er hatte ſeinen Bericht nach den falſchen „Nachrichten der Bauren verfaſſet, und alſo gemeldet: „daß, nachdem ſchon 24 Stück Vieh crepirt, ein Bauer, „Iwan Petrof, vom Felde nach Hauſe reiten wollen, dem „das Pferd unterm Leibe todt niedergefallen; davon ſey „er angeſteckt worden, mit einer blauen Geſchwulſt des „Geſichts und der Bruſt, und habe auch den dritten Tag, „als am 20 Julius den Geiſt aufgegeben. Wir erfuhren aber den Verlauf der Sache anders, und zwar folgendergeſtalt. Der Bauer Petrof hatte nur ein Pferd, „welches er mit ſeinem Sohn im Anfang des Junii nach „Narwa abgelaſſen, wo es auch geſtorben. Petrof war

„alſo

„alſo zu Fuß aufs Feld gegangen, kam auch zu Fuß
„nach Hauſe. Seine Augen waren geſchwollen, auch
„bald das ganze Geſicht, Bruſt und Schultern, worin
„er erſt den fünften Tag verſtarb. Nach allen Umſtänden
„konnte ſeine Krankheit eine bösartige Roſe am Kopfe
„ſeyn, welche ſehr überhand nahm, weil ihm niemand zu
„helfen wußte. Das alles erzählten uns ſein Weib und
„Sohn, wie auch der Prieſter des Orts es bekräftigte.
„Seine Krankheit war alſo nicht für anſteckend zu halten,
„auch befanden ſich ſeine hinterlaſſene drey Kinder nebſt
„der Mutter geſund, bey welchen wir doch acht Tage lang
„die nöthige Vorſicht beobachten lieſſen.“

„Was die Viehſeuche betraf, ſo hatte ſolche den 15 Ju-
„nius ihren Anfang genommen, und zwar an drey Orten,
„die dem Schipelowſchen Hauſe zugehörten. Im Ugo-
„nie waren geſtorben 22 Pferde und 8 Kühe, in Lan-
„ſchez 3 Pferde, und in Lätzi 5 Schweine. Bey allem
„dem Vieh war einerley Krankheit bemerkt worden, näm-
„lich Geſchwulſt am Halſe, oder an der Bruſt, oder
„an den Schultern, oder unten am Bauche. Das
„Vieh ſtarb geſchwinde, faſt alle nach bemerkter Krank-
„heit innerhalb 24 Stunden. Nur zwey befallene Pfer-
„de ſind am Leben geblieben. Die Bauern haben faſt
„allem Vieh die Beulen mit einem glühenden Eiſen ge-
„brannt, rund umher und querüber, welches doch nicht,
„wie zu andern Zeiten, helfen wollen. Das kranke Vieh
„aber konnte bis auf den letzten Augenblick herumgehen.“

„Auf dieſe Nachricht befahl ich den Staroſten oder
„Dorfälteſten, daß ſie das fortan befallene Vieh alsbald
„zu uns führen ſollten. Wir beſchloſſen, anſtatt des Bren-
„nens ſogleich ein Haarſeil an der Bruſt ziehen, und dann
„das kranke Vieh bis zum Schweiß treiben zu laſſen,
„auch ſcharf zu ſtriegeln und zu reiben. Wir konnten
„aber unſern Zweck nicht erreichen. Den 7 Auguſt ca-

„pi-

Hier fiel ein Pferd auf dem Felde mit Geſchwulſt am Bauch; wir erfuhren es aber nicht eher, als da es ſchon todt war, und der Eigenthümer entſchuldigte ſich mit der Unwiſſenheit in Abſicht meines Befehls. Dieſes war auch das letzte, und mehrere wurden nicht befallen. Die eingetretene naſſe und friſche Witterung hat wohl das Meiſte dazu geholfen. — Den 11 Auguſt trat ich die Rückreiſe an."

„Die große Dürre des Sommers 1766 hat wieder an verſchiedenen Orten ein Viehſterben veranlaßt, am meiſten in und nahe um St. Petersburg. Die Hälfte von allem Hornvieh crepirte; alle hatten den Rotz und eiter triefende Augen. Sie fielen am zweyten bis dritten Tage um. Man verbot, ſie auf die Weide zu treiben."

„Den 10 Julius mußte ich wegen eben dieſer Viehſeuche auf die Orlowſchen Güter nach Schundorowaja Myſa, 24 Werſte von Kraſnoi Selo fahren, wobey mich ein Unterwundarzt und ein Soldat begleiteten. „Der Ort liegt acht Werſte von Gorelo Kabak, auf einer merklichen Anhöhe, von welcher man die Hauptſtadt ſehen kann. Der daſige Amtmann Habiz meldete, daß „12 Pferde geſtorben, alle mit Beulen am Gemächte, „und innerhalb weniger Stunden. Es fielen bey meinem „Daſeyn noch zwey Pferde und drey Kühe. Im vorigen „Winter hatte die Krätze unter den Pferden ſchon vielen „Schaden gethan, welche der Amtmann mit Bewilligung „des Grafen alle erſchieſſen laſſen."

„Den 13ten ward mir durch einen Staroſten berichtet, „daß ſechs Werſte von da bey einem Bauer von deſſen zwölf Kühen zwey Stück ohne äuſſerliche Kennzeichen „ſchleu-

„ſchleunig curirt wären, und des Bauern Weib zugleich „am Kopf eine Beule bekommen. Es war ſchon Abend; „doch fuhr ich gleich dahin, fand das Weib aber nicht zu „Hauſe. Den nächſten Morgen ward ſie gebracht. Sie „hatte wirklich ein ſchwärzliches Geſchwür, einem Kar„bunkel nicht ungleich ſcheinend. Ich ließ ſie den Tag „über da bleiben, gab ihr die nöthige Arzney, und weil „ſie keine ſchwerere Zufälle bekam, erließ ich ſie Abends „nach Hauſe. Früh Morgens mußte der Unterwundarzt „hinreiten, und da er ſie leichter befand, machten wir „uns zur Abreiſe fertig.“

„Als wir zurück nach Ocelol Kabak kamen, meldete „ſich der Poſtkerl, der uns vor drey Tagen nach Schunda „von gefahren, und klagte, daß er denſelben Tag über „dem rechten Auge eine Geſchwulſt bekommen. „Und nun war in der Mitte auch ein ſchwärzliches „Geſchwür, einem Karbunkel ähnlich, doch ohne Hi„tze. — Auch dieſem reichte ich von Arzneyen, was ich „dienlich erachtete; mir iſt aber von beyden der weitere „Verlauf nicht gemeldet worden, unerachtet es dem Amt„mann aufgetragen war.“ So weit Herr D. Lerche.

Ich überlaſſe es ſelbſt denkenden Aerzten, zu urtheilen, ob dieſe nur in heißen und trocknen Sommern, hauptſächlich Pferden, ſo gefährliche Seuche in Ingermannland und Finnland nicht mit den ſibiriſchen Brandbeulen ganz von einer Art, und alſo von allen beſorglichen Folgen in Abſicht der Anſteckung frey zu ſprechen, und hauptſächlich mit den dort gewöhnlichen topiſchen Mitteln zu verſehen ſey. Freylich wird der Gebrauch der Fieberrinde, welchen Herr D. Lerche zuträglich befunden hat, zu Einſchränkung und Geneſung der ſich ſobald einſtellenden und ſo ſchnell fortſchreitenden Gangräne allemal nützlich, und alſo auch in Sibirien nicht aus der Acht zu laſſen ſeyn.

In

Ja es iſt vielleicht ähnlichen Heilkräften (dem Brandigwerden widerſtehen) zuzuſchreiben, daß die Kalmücken wider die Mohmobeulen der Pferde zuweilen, wenn das Uebel zeitig bemerkt wird, heilſam befunden haben, ſelbigen ſo viel, als ſie zu freſſen vermögen, von derjenigen Statice, welche ich *Trigona* genennt habe s), als ein Futter klein gehackt zu reichen. Es iſt aber wohl zu viel, wenn ſie behaupten wollen, daß ein Pferd, welches einmal durch dieſes leicht zuſammenziehende Kraut gerettet worden, nie wieder mit dieſer Krankheit befallen werde.

s) Pallas Reiſe, 3 Theil, S. 319. Not. Gmelins des jüngern Reiſe, 2 Theil, Platte 34.

(Geology)

V.

Bemerkungen über diejenige Fortſetzung der ſchwediſchen Gebürge, welche zwiſchen dem weißen Meere und den Seen Onega und Ladoga auf rußiſchen Boden eintritt.

Man hat über das im nordlichen Rußland zwiſchen dem weißen Meer und dem finniſchen Meerbuſen gelegene erzreiche Gebürge, aus welchem die neue Hauptſtadt Rußlands unter der glorreichen Regierung der itzigen Kaiſerinn auch den Marmor zur Pracht ihrer aufſteigenden Paläſte ziehet, noch ſo wenige Nachricht, daß ich Dank zu verdienen hoffe, wenn ich nachſtehende, über dieſes Gebürge von einem geſchickten ſächſiſchen Bergmann vor wenigen Jahren gemachte Bemerkungen mittheile. Sie waren in eine Rede über den Nutzen phyſikaliſcher Bemerkungen in der Bergwerkskunde, welche im Sommer 1777 bey einer öffentlichen Uebung im kaiſerlichen Bergcadettencorps zu St. Petersburg gehalten worden, verwebt; ich habe aber meinem Zweck für angemeſſener gehalten, nur das Weſentliche der Bemerkungen ſelbſt herauszunehmen. Sie ſind auf einer in dieſe Gegenden gethanen bergmänniſchen Reiſe entſtanden, und mir von dem Beobachter ſelbſt, itzigem Oberhüttenverwalter bey den kolywano-woskreſenskiſchen Werken, Herrn Renovanz, zum uneingeſchränkten Gebrauch mitgetheilt worden, und machen nach den Beobachtungen, die

die man noch von dieſem Freunde aus dem altaiſchen Gebürge zu erwarten ſind, lüſtern.

* * *

Von St. Petersburg, wo die niedrige Gegend zu beyden Seiten der Newa und gegen den finniſchen Buſen ganz deutlich ein aus Sand und Schlamm mit vielen, oft ſehr großen Granitgeſchieben vermiſchter, von der See angeſchwemmter und verlaßner Boden iſt a), bis Tosninskoi Jam hat man ſandige Ebenen, die ſich nordoſtwärts bis gegen Olonez ziehen, ja noch bis an den See Kot (Kotkoſero) fortgehen, woſelbſt ſich ein von den finniſchen Gebürgen herkommender, aus Granit und ſchwarzem Schiefer beſtehender, mit vielen Thälern und Schluchten abwechſelnder Bergzug vorlegt, der ſüdoſtwärts fortſetzend die Sandebne von den gleich zu erwähnenden Trappſteingebürgen auf dieſer Seite abſcheidet.

Von Tosninskoi Jam bis Novogrod und weiter hat man ſchon die mit Ammoniten, Pinniten, Chamiten u. ſ. w. erfüllten Kalkflötze, welche hinter Novogrod und bey Staraia Ruſſa Salzquellen und Gyps in der gewöhnlichen Nachbarſchaft enthalten, im waldaiſchen Gebürge

 aber

a) Der Augenſchein zeigt dieſe Beſchaffenheit des Bodens längſt der Newa und dem finniſchen Buſen überall. Ein merkwürdiger Beweis davon aber iſt, daß vor etwan zwanzig Jahren, als man ſich bey Strelna, unweit Petersburg, mit Grabung eines tiefen Canals gegen den benachbarten finniſchen Buſen beſchäftigte, unter verſchiednen abwechſelnden Schichten von Thonſchlamm und Erde, ja ſogar unter einer Steinſchicht, welche man antraf, ein eichenes, noch bis auf die ſchwarze Farbe ziemlich unverändertes Fahrzeug nebſt verſchiednen Menſchengerippen und kenntlichen Haufen von Stroh oder Schilf ſoll gefunden worden ſeyn.

über die ſeit etwan zehn Jahren bekannten Steinkohlenlagen mit Thon, Kalk und Mergelſchichten bedecken.

Andererſeits ziehen ſich von Novogrod die kalkigen Gegenden, nachdem ſie einige Salzſeen begränzt, mit Hügeln, welche ſehr viele verſteinerte Schalthiere, Madreporiten, Fungiten und dergleichen enthalten, ja hin und wieder aus bloßem Schneckengrus zu beſtehen ſcheinen, und in den Thälern mit Sumpfeiſenerzen verſchiedener Arten wechſeln, bis an das ſüdliche Ufer des Onegaſees, wo an einigen Stellen entblößter Granit darunter hervorragt.

Wenn man von Petroſok und den dortigen Eiſenhütten nordwärts [b]) längſt der weſtlichen Seite des Onegaſees über den darein fallenden Schujaſtrom gegangen iſt, und das Ganggebürge erreicht hat, ſo findet man eine der erſten und artigſten Merkwürdigkeiten dieſer Gegend bey den martialiſchen Waſſern zu Uſſona, Muun-oſero u. ſ. w. vor ſich. Es werden daſelbſt in Menge ganz von Eiſen mineraliſirte, und die fächerige Textur des faulenden Holzes ganz deutlich zeigende Birkenſtämme, Zweige und Wurzeln, an welchen ſich die zarte, bekanntlich höchſtunverwesliche, weiße Birkenrinde ganz natürlich erhalten hat, in einer reichen Eiſenerde und ganz in Eiſenerz verwandeltem natürlichen Raſen gefunden. Man kann in dieſem alles vererzte Reiſig, Halmen, Wurzeln, Moos, ja ſogar die ſchönſten Abdrücke von Birken- und Weidenblättern unterſcheiden. Die Wurzeln ſind da, wo der Raſen Klüfte hat, aufs ſchönſte mit zartem Glaskopf überſintert und oft taubenhalſig überlaufen. Dergleichen Ver-

c) Die ganze Beſchreibung des Verfaſſers wird viel einleuchtender ſeyn, wenn man dabey die Specialkarte über den nordlichen Theil des novgrodſchen Gouvernements, welche bey der Akademie in Petersburg gedruckt iſt, zur Hand nehmen will.

Verwandlungen finden ſich in allen niedrigen Punkten und Schluchten, die ſich gegen den Muunſee neigen, beſonders aber bey den martialiſchen Waſſern und dem Dorf Dwigowa gegenüber. Hier liegen die Eiſenerze in einem weit ausgebreiteten und mit Birken einzeln bewaldeten Thal, zu deſſen beyden Seiten ſich ſanfte Gebürge erheben. In dieſem Thal, jedoch nicht in deſſen tiefſten Punkten, quellt der martialiſche Brunnen, welcher 1716 entdeckt, und vom Kaiſer Peter I. zum heilſamen Gebrauch ſowohl für deſſen eigene Perſon als fürs Publicum beſtimmt worden, weshalb daſelbſt auch viele Gebäude nebſt einer Kirche errichtet ſind. Das Waſſer dieſes Brunnens hat einen vitrioliſchen, dintenhaften Geſchmack und ſchweflichten Geruch. Der Brunnen iſt überhaupt vier Arſchinen tief, und vom Tage auf dritthalb Arſchinen in einem lockern, mit vielen Baum- und Kräuterwurzeln (die theils noch ihr erſtes Weſen haben, theils mit Eiſenmaterie geſchwängert oder auch ganz in Eiſenſtein verwandelt ſind,) auch Steingeſchieben untermengten, dann anderthalb Arſchinen in einem thonartigen, mit vielen Schwefelkieſen vermengten Geſtein abgeſunken. In den tiefen Puncten des Thals befindet ſich eine Lage Vitriolerde unter vorerwähnter, aus Eiſenerde und Sumpferz vermiſchten, welche leicht gewonnen und bey der dort angelegten Vitriolſiederey ausgelaugt und verſotten wird. Die Bergart der aus dem Thal ſich erhebenden Anhöhen iſt das auf der Brunnenſole befindliche, vorerwähnte, mit Kies vermengte Geſtein. Die weſtliche Anhöhe neiget ſich in den Muunſee, aus welchem ſich die Halbinſel Deknawolok ungemein hoch erhebt, und noch eben das thonigte, mit erſtaunlich vielem Kies vermengte und mit dergleichen Trümmern durchſetzte Geſtein zeigt. Die Kieſe dieſes Geſteins ſind es eigentlich, welche ſich von durchziehenden Waſſern nach und nach auflöſen, und dieſe davon mineraliſirte Waſſer führen in den Tiefen des Thals die Eiſentheile zuſammen,

 und

und ſchlagen ſie im Raſen und [illegible] nieder, wo ſie vielleicht den Winter zu neuer [illegible] [illegible]. — Man ſieht leicht, daß die ſolchergeſtalt in Eiſenerz verwandelten Birkenſtöcke eben ſo ein jüngeres und zufälliges Werk der Natur ſind, wie die beym Davila erwähnten, in Kalk verſteinten Wallnüſſe, dergleichen ein halber, ſehr wohl erhaltener Kern zu St. Petersburg in der Sammlung des Herrn Grafen Alexander Stroganof verwahret wird.

Auf der nordlichen oder mehr nordweſtlichen Seite des Onegaſees erheben ſich ſchon vom Schujafluß an theils zu anſehnlichen Höhen gelangende, theils flach, theils prallend und nur gegen das obere Ende des Sees ſanft anſteigende, durch mächtige Seen, Moräſte und mit anſehnlichen und theils fürchterlichen Gefällen verſehene Flüſſe, die theils in das weiße Meer, theils zum Onega flieſſen, abgeſonderte, und gröſtentheils nach dem weißen Meer zu ſtreichende Trappſteingebürge. Der hier vorkommende Trappſtein, in welchem keine Spur von Verſteinerung angetroffen wird, iſt ein thonartiges, mit zarten Eiſentheilen bis zu ſichtlichen Eiſenglanzkörnern, ingleichen mit bald rautenſcheibigen, bald würflichten, bald unförmlichen Feldſpathkörnern und Trümchen häufig eingemengtes Geſtein, deſſen Beſtandtheile unter ſich in Abſicht auf die Größe und Menge eben ſo wechſeln, als die Beſtandtheile des Granits.

Dieſes an einigen Orten mit Serpentin abwechſelnde Trappſteingebürge wird mancherwärts ſichtlich von Marmor unterteuft. Dergleichen Beyſpiele hat man beſonders bey Tiewdewa und Peregubo. Bey jenem nicht weit vom Onega abgelegnen Dorf erhebt ſich der Marmor (der dortherum, ſo wie auch am nordlichen Theil des Ladogaſees bey Rußkoll und Serdopol für die kaiſerlichen Bauten in Petersburg gebrochen wird,) aus einem Fluſſe ganz prallend zu einer anſehnlichen Höhe, und unter-

teuſt

iſt auf ſeiner gröſten Höhe, woſelbſt ſich viele weiße und graue, mit Kupferglas, Kupferkies und Grüne eingeſprengte Kalkſteingeſchiebe befanden, das gegen den Sondalſee flach einſchieſſende Trappſteingebürge. Dieſer Marmor enthält überhaupt keine Spur von Verſteinerungen, iſt aber an manchen Stellen häufig mit zarten Quarztheilen, die ihn mancher Orten feuerſchlagend machen, eingeſprengt. An Farbe iſt er ſehr ſchön, theils weiß und roth geſtreift oder geflammt, theils weiß und caffeebraun geflammt, theils caffeebraun mit ſchielenden röthlichen und weißen Schuppen eingeſprengt, oder auch faſt wie Puddingſtein aus dergleichen Farben zuſammengeknetet. Allein an Feinigkeit und Politur kommt er den ſibiriſchen Marmorarten, die man mit großen Koſten aus der Gegend von Kathrinenburg kommen läßt, bey weitem nicht gleich. Indeſſen werden von dieſem Marmor, ſo wie von dem grau und weiß geflammten, theils ſalniſchen, theils gleichſam fibröſen bey Rußkol, und dem grau und gelblich gewellten, und oft mit gewundnen Asbeſtneſtern abwechſelnden bey Serdopol, anſehnliche Bruchſtücke gewonnen, und mächtige Säulen gearbeitet, die man ſehr bequem auf dem Onega und Ladoga nach St. Petersburg überführt. Aus verſchiedenen Seen in der Nachbarſchaft der um den Sondalſee belegenen Marmorbrüche erheben ſich Inſeln, die aus ähnlichen Marmorarten beſtehen, in welchen der ziemlich häufig als Neſter vorkommende fibröſe Kalk, der unordentlich ſtrahlig und gewunden, ſonſt aber wie Strahlgyps weich iſt, und auch nicht immer recht ſtark mit Säuren brauſet, das Anmerklichſte iſt.

Die vom Marmor unterteuften Trappſteingebürge ſtreichen ſich von Tiwdewa ſowohl an den Ufern des Onegaſee gegen Nordoſt als gegen Norden fort, wenn ſelbige erſt bey Pereguba den Buſen des Onegaſees in einer zirkelförmi-

gen Richtung umgeben, und in einem kurzen Raum an ſehnliche Höhen erreicht haben.

In dem itztgedachten Buſen kommt eine niedrige, kaum zwey Faden hohe und ungefähr zwey Werſte lange Halbinſel, Perrnawolok genannt, unter dem Trappſteingebürge hervor, deren Bergart abermals aus einem weißlichen, röthlich geflammten, etwas quarzigen, in beynahe horizontalen Schichten liegenden Marmor beſteht.

Das Trappgeſtein dieſes den Buſen umgebenden Gebürges hat größtentheils unbeſtimmte Ablöſungen, iſt an ſeinem Fuß mit Geſchieben von Granit, Trapp, röthlichem Marmor und wenigem graulichen Quarz häufig bedeckt, und enthält ſehr gemengte, beſonders eiſen- und kupferhaltige Erze in Tagegehängen, Neſtern und Geſchütten. Die auf der Oſtſeite des onegaiſchen Buſens ſich erhebende und in den Onega neigende Halbinſel Uſtawolok, welche mit der zirkelförmigen Bergkette unmittelbar zuſammenhängt, enthält unterſchiedene dergleichen Neſter, deren eins an 15 Faden lang, einige Faden breit und 8 bis 9 Faden tief, die andern aber wegen wenigerer Ausdehnung unter geringerm Maas abgebaut worden. Ihre Ausfüllung iſt das Trappgeſtein ſelbſt, von ganz groben Beſtandtheilen, in welchem Kupferkies, etwas Kupferglas, wenig Asbeſt und noch weniger Glimmer eingeſprengt ſind. In den ausgebauten Räumen erblickt man hin und wieder Quarz und deutſche Feldſpathtrümmer, die aber nicht überſetzen. Und eben ſo verhält ſich der weſtliche Theil dieſer zirkelförmigen Gebürgkette.

Tagegehänge befinden ſich eine Menge auf gedachter Halbinſel; ſie beſtehen theils aus Quarz, theils aus Spath, mit inliegenden Kupferkiesnieren, die zum Theil aus verſchiedenen, mit Kupfergrün angeflogenen, zuſammenhängenden Würfeln, zum Theil auch aus caffeebraunen Kupfer-

pfer-

[illegible]ieren mit eingeſprengten meßingfarbigen Flecken beſtehen, worunter ſich einzelne Quarzkryſtallen und Quarzdruſen, auch zuweilen einzelne Trappſteinnieren befinden. Das Streichen dieſer Tagegehänge erſtreckt ſich bey manchen kaum auf einen Faden, und ihr Verflächen nach der Teufe auf noch wohl weniger.

Noch auf eben dieſer Halbinſel iſt ein ſcheinbarer Gang mit Arbeit belegt worden, der über neunzig Faden im Streichenden dieſe Halbinſel ganz durchſchneidet, auch am öſtlichen und weſtlichen Fuß derſelben noch ſichtbar, über und unter einen Faden mächtig anſteht, aber nicht tiefer als bis auf den Marmor niederſetzen kann. Er iſt mit Quarz und blättrigem Eiſenglanz erfüllt, und enthält mitunter ſchönen, concentrirend ſtrahligen grünen Schörl. Der Unterſchied, daß dieſes Gehänge gangartig in eine größere Teufe niederſetzt, hängt von der Regelmäßigkeit der Geſteinsablöſungen ab, indem die Bergart bey jenen unbedeutenden Tagegehängen ganz unbeſtimmte Ablöſungen hat, und die Geſteinart, ſobald ſich eine Kluft in ihr eröffnet hat, ſogleich wieder vorlegt.

In der Mitte der zirkelförmigen Bergkette, nachdem ſich das Gebürge gegen Nordweſt zu einem ſehr hohen Punkte erhoben, und weiter nordweſtwärts wiederum neiget, befindet ſich ein mit Tannen, Fichten und Birken bewachſener Moraſt, aus welchem ein geringer, und nahe dabey ein höher aufſteigender Hügel ſich erhebt. Dieſe mit einander verbundene Hügel beſtehen aus grauem, zart eingemengten, hie und da mit Kupferkies eingeſprengten Trappſtein. Zwiſchen den Hügeln befindet ſich eine theils Orten anderthalb Faden und weniger mächtige, mit vielen groſſen und kleinen Steingeſchieben vermengte, loſe Sandſchicht, und unter ſelbiger ein bis dritthalb Faden mächtiges Geſchütte, das wie aus runden Quarzkörnern zuſammengefloſſen, und mit häufigen, bunt- und meßingfarbnen

farbigen Kupferkiesnierchen, Kupferglas, Kupferasche, grüner und blauer Kupferocher, einzeln auch mit Asbeſt, verhärteten Thonnierchen, Trappſteinnierchen und einigen wenigen Gypsſpathnieren vermengt iſt, und durch welches eine ſchwebend fallende, drey Zoll mächtige, mit Sand und Glimmer erfüllte Kluft ſtreicht.

Dieſe Trappſteingebürge ziehen ſich ſodann gegen Lumpuſcha am Onega, und von da nach, unter ſehr vielen dem Auge überaus angenehmen Abwechslungen mit Flüſſen, Moräſten und Seen, aus deren einigen kleine Granitinſeln hervorragen, nordwärts bis Wojez oder Wayg, einer von zwo Seiten mit dem Wygſee und an der dritten vom Wygfluß, der gegen die weiße See fließt, umgebnen Halbinſel, deren merkwürdiges Goldbergwerk gleich wird erwähnt werden. Um Lumpuſcha iſt das Trappſteingebürge gewaltig zerrüttet: mächtige Felſenwände haben ſich von den pralligen Bergen abgeriſſen, und den Fuß derſelben bedeckt; andre drohen täglichen Einſturz. Der Trappſtein iſt hier mit häufigem Eiſenglanz vermiſcht, und wird bey weniger Erhitzung braunroth. Nahe dabey befindet ſich das mit vielen Gefällen aus oben liegenden Seen herabkommende und in den Onegaſee fallende Wigaflüßchen, deſſen einſeitige Ufer ganz ſteile, ſehr hohe Sandhöhen ſind. Von hier bis gegen Powenez neigen ſich dieſe Gebürge ganz ſanfte, mit Sand und mächtigen Granitgeſchieben bedeckt, in den Onegaſee. Bey Powenez fällt der über mächtige Geſchiebe und hervorragende Granitwände ſich brauſend herabſtürzende Powenezfluß, welcher ſeinen Urſprung aus den 15 Werſte vom Onegaſee entlegenen, ſo genannten ſchmalen Seen nimmt. Dieſe mit einander verbundne ſchmale und aus Moräſten entſtehende Seen ziehen ſich funfzehn Werſte gegen Norden bis Maſielka, (welches in kareliſcher Sprache einen Gürtel bedeutet,) einem fünf Werſte breiten, ſich wenig erhebenden,

ſenden, und in der Mitte einen groſſen Moraſt enthaltenden, ſandigen Landrücken, der hier die Gewäſſer ſcheidet. Auf der nördlichen Seite dieſes Landrückens, der die Waſſer der Onega von den zum weißen Meer flieſſenden abſcheidet, befindet ſich der zehn Werſte lange Markaſee, der ſich in den Telekinaſee, und dieſer durch den Telekinaſtrom nach 40 Werſten in den Wyg- oder Wigoſee ergießt. Und dieſer entlaſtet ſich, nachdem er unter andern kleinen auch die Flüſſe Woſchma, Wyg, Karzenka und Sekeſchka aufgenommen, durch den untern Wygfluß bey Soroka ins weiße Meer.

Im Wygſee erheben ſich unter ſehr vielen andern auch einige Granitinſeln, deren Bergart aus fauſtgroſſem Feldſpath, Quarz und Glimmer beſteht, dergleichen auch einige Inſeln an der Küſte des weißen Meers gegen Soroka zeigen. Die Halbinſel Wojez beſteht hingegen aus einer von Quarz und gewundnem Talk beſtehenden Bergart oder ſehr quarzigem Kneiß, dergleichen ſich auch eine Werſt davon ſüdlich in einer Inſel zeigt, wo eine Menge mit Eiſenglanz und Kupferkieſen eingeſprengte Quarztrümmer faſt nach Art der Baumwurzeln zweigig herumſchwärmen. An die kneißige Bergart des Woitzerberges ſcheint ein grober Serpentin von graulichtgrüner Farbe anzuſchieben.

Der kneißige Quarz des Woitzerberges hat beynahe horizontale Ablöſungen und zum Theil über einen Faden mächtige, ſich insgeſamt gleichartige Geſteinlagen. An einem von Dammerde entblößten, pralligen Theil dieſes Berges, der zum archangelſchen Gouvernement gehört, ward um das Jahr 1739, auf Angabe eines Roskolniken oder altglaubigen Bauern, Namens Taraß Iwanof, ein zu Tage ausbeiſſender Gang entdeckt, der zu oberſt nur Eiſenglanz und Kupferkiesnieren in Quarz führte. Bey einer geringen Abteufung kam man auf reiche violette La-

ſuren

ſuren oder bunte Kupfererze, die mit bleichen und gelben Kieſen abwechſeln, und im Quarz wie eingefloſſen ſind. Ab und zu wurden anſehnliche, zainige, gediegene Goldnieren angetroffen, deren Gegenwart auf dieſem Gange ſich allzeit durch eingemengtes weniges Steinmark von weißer oder röthlicher Farbe zu verrathen pflegt. Man hat Goldſtuffen von einigen Mark Gold aus der hier zuerſt ſeit 1744 bis 1768 fortgeſetzten, und nun ſeit 1778 wieder aufs neue in Umtrieb gebrachten Arbeit gewonnen; und doch bezahlt die Grube, weil die Goldneſter nur ſparſam vorkommen, noch nicht viel über ihre Koſten. Das Gold liegt wie geſchmolzen in allerley unregelmäßigen Geſtalten im Quarz und violetten Laſur, auch oft in weißem oder röthlichem Spath, der druſig und neſterweiſe mit einbricht. Die Farbe des Goldes iſt von beygemiſchtem Silber ſehr bleich; und weil es oft in Quarz und Kupferlaſur verborgen liegt, ſo werden alle Erze gepocht und zu Schlich gezogen. Die Grube iſt nun ſchon zwiſchen dreyßig und vierzig Lachter Saiger abgebaut, und man hat den Gang einen Faden, auch drüber und drunter mächtig, aus Weſt in Oſt, und umgekehrt, unter verſchiedenen Winkeln ſtreichend und gegen Mitternacht flachfallend gefunden. In den Stößen und auf den Stroſſen gegen Oſten, als woſelbſt die Spathnieren am meiſten einbrechen, iſt der Gang an Gold und Kupferkies taub, und enthält keine andere, oder doch nur unmerkliche Spuren. Es gehen auch eine Menge Trümmer ins Hangende gegen Norden, bis ſich endlich der Gang gegen Oſten gänzlich endigt. Gegen Weſten ſtreicht derſelbe getroſt fort, wird aber hoffentlich von dem nahe am Ufer des Berges unter einem Faden Mächtigkeit gegen Norden oder umgekehrt ſtreichenden Quarzgange, der ſich nahe bey der Grube unter den Fluß ſenkt, abgeſchnitten, oder iſt ein Abkömmling von ſelbigem. Im Hängenden des Ganges, als welchem die Geſteinsablöſungen zufallen, befinden ſich verſchiedene Fäl-

le,

ſe, die zum Theil mit taubem Quarz, zum Theil aber auch mit Kupferkieſen und quarziger Kupfergrüne ausgefüllt ſind. Auch etwas weiches, blättriges Waſſerbley wird hier hin und wieder im Quarz gefunden.

Dieſer Woitzerberg wird von den weſtlichen Trappſteingebürgen durch den allda 40 Faden breiten Wygfluß abgeſondert. Gerade in der Streichungslinie des Ganges befindet ſich auf der weſtlichen Seite des Fluſſes ein von Dammerde entblößtes, etliche Faden lang und breit ſichbares Stück Gebürge, welches ein wahrer, aus jener quarzigen, mit Talk vermiſchten Bergart unter mehrerer Beymiſchung des Talks übergegangener und mit jener Bergart zuſammenhängender Schiefer iſt, der das Trappgeſtein, welches hier oft Eiſenglanznieren einer Fauſt groß enthält, und hie und da mit Serpentin und Neckſtein wechſelt, unterteuft.

Ungefähr ſieben Werſte weſtlich vom Woitzerberge, in welchem Abſtande ſich unterſchiedene Trappſteinrücken erheben c), deren Trappgeſtein mancher Orten mit kleinen Kalkſpathwürfeln häufig angefüllt iſt, raget auf der höchſten Höhe das gedachtem Berge eigene, aus Quarz und Talk beſtehende Geſtein wiederum aus dem Trappgeſtein hervor, und man erblickt in ſelbigem zwey mit einander parallel ſtreichende, bis einen Fuß und weniger mächtige, in einer langen und geraden Richtung fortſtreichende Quarzgänge, welche vielleicht nicht ohne Hoffnung ſind. Das Trappgeſtein enthält aber hier überall wegen ſeiner vielen

c) Dieſe Rücken enthalten verſchiedene Tagegehänge, deren manche über drey und mehr Faden niederſetzen, und mit rhomboidaliſch brechendem Kalkſpath und Quarz angefüllt ſind, worinnen ſich Kupferkiesnieren, Asbeſt, Eiſenblende, Eiſenglanz, grüner und gelber Glimmer eingeſprengt befinden.

vielen und unbeſtimmten Abſätzungen bloße unbehauene Tagegehänge.

Dieſe Trappſteingebürge ſetzen noch ferner nordlich bis an das weiße Meer fort, woſelbſt endlich der Granit dicht am Ufer des Meers und in deſſen Inſeln hervorragt, weiter gegen Weſten (ſonderlich am kandalakſiſchen Buſen und in den daraus hervorſtechenden Inſeln) anſehnliche Höhen erreicht, und verſchiedene Merkwürdigkeiten zeigt. So ſind es mächtige Granitklippen, die aus dem großen Waſſerfall des Sumafluſſes in Suma ſelbſt hervorragen. Auf einer Inſel Kimaliſcha, die zwiſchen den Mündungen der Flüſſe Schuja und Soroka an der Küſte des weißen Meers liegt, hat man im Granit gangweiſe einen ſchönen braunen, oft druſigen, mit Granaten und grünem durchſichtigen Schörl reichlich vermiſchten Glimmer. Zwiſchen Kemi und Keret endlich werden ſehr große Tafeln Marienglas durch Feuerſetzen aus grobfügigem Granit gewonnen.

Entfernt man ſich nun aber von dem Woitzerberge gegen Oſten, ſo erblickt man nichts mehr, als die mit Moräſten, Seen und Bächen wechſelnden ſandigen Ebenen, aus denen ſich anſehnliche, mit Granit, Quarz und Hornſchiefergeſchieben vermengte Sandhügel erheben, die weiter in Oſten mit Kalk⸗ und Gypslagen wechſeln, in denen ſich verſteinerte Seegeſchöpfe in Menge befinden.

Gehe man abermals von den vorhin erwähnten martialiſchen Waſſern aus, und auf einem andern mehr weſtlichen und vom Onegaſee entfernteren Zuge gegen Perrnawolok und Muun⸗oſero, ſo findet ſich dort das Trappgeſtein bis in etliche und vierzig Lachter Teufe noch immer einfach, und beſteht aus einer ſchwärzlichen, mit zarten Eiſentheilen und platten grauen Feldſpathrauten häufig vermengten Thonart, in welcher auf dieſem Strich verſchiedne, vormals ſehr ergiebige, nunmehr aber auflaͤſ-

ſige

[illegible]gruben, beſonders die unter den Namen Nadeſchda und Niſſelskoi bekannten, nebſt der ſo genannten Silbergrube, auf mächtigen Gängen in einem Zeitraum von etlich und funfzig Jahren zu einer anſehnlichen Teufe ſind niedergebaut worden, wovon die daſelbſt befindlichen Haldenzüge hinlängliche Beweiſe geben.

Die Nadeſchdagrube iſt wegen Waſſers nicht mehr zu befahren, und die Schächte ſind auch beynahe gänzlich verbrochen; doch kann man in den Schachtſtößen die Mächtigkeit des Ganges wahrnehmen, welche über einen Faden beträgt. Die auf den Halden noch vorhandenen Gangarten ſind Quarz, weißer, auch rother Spath, [illegible] und Kupferkieſe. Es ſoll aber hier nach Ausſage der Leute mitunter, obwohl nur ſelten, gediegenes Gold gebrochen haben.

Bey der Niſſelskoigrube erblickt man noch einen Stollen, der aber beynahe auf dem höchſten Punkt des Gebürges angetrieben iſt, und vier Tageſchächte, die aber, da ich bey der Grube war, ungeachtet der Hundstage zugefroren waren. Die auf den Halden befindlichen Gangarten ſind: mächtige Quarz- und Spathſtücke, wobey ſich ein grünlicher Gypsſpath befindet; grünlicher Strahlſchörl, oft in rothem, jaſpisähnlichem Hornſtein; eiſenſchüſſiger Quarz mit derbem Kupferkies und Kupfergrün; und eine aus Kupferbraune, Kupferocher, Kupferkies und Kupfergrüne beſtehende Gangart.

Die ſo genannte Silbergrube endlich befindet ſich in einem von den beiden Gebürgen der Nadeſchda- und Niſſelskoigrube begränzten und mit einem ſchnell fallenden Flüßchen verſehenen Thal. Man ſieht da noch einen verbrochenen Stollen und fünf verbrochene Schächte, auf deren Halden ſich mächtige Quarz-, Spath- und Kieſeſtücke

ſe finden laſſen. Sie ſoll dreyßig Jahre lang im Bau, und ihre Erze ſilberhaltig geweſen ſeyn.

Von dieſen Gruben ziehen ſich die Gebürge nordweſtlich gegen die lappländiſchen Gränzen, jedoch bleibt ihr Hauptſtreichen immer nordwärts, oder vielmehr aus Norden her. Die Bergart bleibt mehrentheils Trapp, welcher wegen ſeiner unbeſtimmten Ablöſungen nur noch bisher, mit Kupferkies gefüllte Tagegehänge enthält. Verſchiedene dergleichen befinden ſich bey Swetnawolok, allwo ſich die Gebürge ganz einzeln erheben. Eins derſelben iſt in die Teufe abgebaut worden, und enthielt ſehr große Kupferkiesnieren. Ein andres lag gleichſam ſchwebend unter dem Gipfel des Berges, und enthielt Spath mit eingeſprengten Kupferkieſen, Kupferatlaserz und Bergblau. Einige dieſer Berge ſind mit erſtaunend großen Quarzgeſchieben bedeckt. — Mancher Orten wechſelt das Trappgeſtein mit Serpentin, wie bey Sludina kupska, wo ein mit Kupferkies eingeſprengter und ſchöne Politur annehmender Serpentin, von annehmlich grüner Farbe, mit Gelb und Schwarz gefleckt angetroffen wird.

Von Swetnawolok, noch ferner nordlich, ziehen ſich die Gebürge erſt prallend, dann ſänftig, bis in die ſanften Gegenden am Pellſee, welche bis zu den Seen Uſt und Tor (Uſt- und Tor-oſero) anhalten, und mit mächtigen Granit-, Quarz- und Hornſteingeſchieben bedeckt ſind. Bey Uſnokonza und am Kumoſee erhebt ſich ein talkichter, auf dem Kopf ſtehender, und beynahe horizontale Hauptablöſungen führender Schiefer, mit ſanften, ausgedehnten Schluchten, aus dem Trappgeſtein hervor. Dieſes Gebürge erhebt ſich bey Moſelka (wo wieder ein ſchmaler Landrücken die zum Onega flieſſenden Gewäſſer von den zum benachbarten großen Sigſee und aus ſelbigem durch den Wygo zum weißen Meer fallenden abſcheidet,) zu einer beträchtlichen Höhe, und überläßt weiter gegen Weſten

Weſten dem Granit die höchſte Stelle. Von dem Kumo-ſe ziehen ſich die Trappgebürge mit weniger Abwechſelung weſtlich um den Wygſee bis Sondala, und ſchlieſſen ſich in einer beynahe ganz nordlichen Richtung an das weſtliche Ufer des Wygfluſſes bey dem vorhin gedachten Woitzergoldberge an.

Um Sondala, beſonders gegen Oſten, erheben ſich die Gebirge zu anſehnlichen Höhen, und enthalten als Bergart größtentheils ein mit etwas Thon gemiſchtes Quarzgeſtein. Jedoch erheben ſie ſich auch nur einzeln, indem ihr Fuß rundum mit See oder Moraſt bedeckt iſt. Einen dieſer Berge, der eben keine groſſe Ausdehnung hat, und ſich aus einem Moraſt erhebt, durchſchneiden eilf Tagegehänge, die einander ſämtlich kreuzen. Ihre Ausfüllung iſt Quarz mit inliegendem Bleyglanz, etwas Kupferkies, Bleyſchwärze, Marcaſit, Schwefelkies und Ocher. — In einer Entfernung von wenigen Werſten, nachdem man verſchiedene Berge überſtiegen, befindet ſich wiederum ein aus Moräſten ſich erhebender, einzelner Berg aus vorbemeldetem quarzigen, mit etwas Thon vermiſchten Geſtein beſtehend. Auf der größten Höhe deſſelben kommen verſchiedene Gehänge zuſammen, und machen eine Mächtigkeit von etlichen Faden, gehen auch wieder aus einander. Ihre Ausfüllung beſteht aus Quarz mit inliegenden großen Nieren von Kupferkies, einzelnen Spathnieren, Bergblau und Quarzkryſtallen. Indeſſen ſetzen dieſe Nieren in keine beträchtliche Teufe nieder. — Noch auf einem andern, ſich ebenfalls einzeln erhebenden, jedoch in eine beträchtliche Länge ſtreichenden Berge, der aus eben vorbemeldeter Bergart beſteht, findet ſich auf dem höchſten Punkt ein mit Quarz gefülltes, mächtiges, im Fallen ſich wenig vom Horizont abneigendes Tagegehänge, auf welchem Kupferkies, Kupferpecherz, Kupferatlaserz, blaue kryſtalliniſche Laſuren, Kupfergrün und Eiſenglanz mit einbrechen.

Unſer Beobachter ſchließt ſeinen [illegible] Aufſatz mit folgenden allgemeinen Betrachtungen:

Auſſer der Zeit, welche ich zu Land- und Grubenmeſſungen, Verfertigung des Plans, Ausführung der mir ertheilten Befehle und Erſtattung der Berichte anwenden mußte, nehmen in Ermanglung gebahnter Wege in dieſen [illegible], von Seen, Strömen und Moräſten überall durchſchnittenen Gegenden die Reiſen zu Fuße, oder zu Pferde mit Fußgängern begleitet, ingleichen die Waſſerreiſen, ſehr viele Zeit weg. Mit Inbegriff dieſes Zeitverluſts bereiſte ich in viermonatlicher Friſt, nämlich vom Anfange des Auguſts bis Ausgang Novembers (1768), gerade 1968 Werſte, wovon ich über achthundert Werſte allein auf das Trappſteingebürge rechnen darf. Ich erinnere mich eines Zweifels, den einer meiner mineralogiſchen Freunde bey einer ſächſiſchen Gebürgsreiſe über den Zöblitzer Serpentin in Abſicht ſeines Alterthums äuſſerte. In eine gleiche Verlegenheit ſetzten mich dieſe Gebürgsarten. Nur wenige der dortigen Gebürge haben einen Zuſammenhang; die meiſten ſind mit Seen, Flüſſen und Moräſten umgeben, und ſtellen ſich dem Auge als einzelne Erhöhungen dar, die nicht gar zu beträchtlich ſcheinen. Indeſſen müſſen dieſe Höhen, gegen die Oberfläche des Meers betrachtet, ſehr groß ſeyn: denn die Menge ſchneller Abſtürze der Flüſſe iſt beträchtlich. Ich bin auf dem Segg oder Seggſchafluß (der die Seen Sig und Wigo verbindet,) ſechzehn Fälle paſſiret, gegen welche der große Fall der Donau ein Spiel iſt. Eben dieſe Waſſer fallen ſchon bey Woitz mit einemmal auf zwey Faden, und halten mit tobenden Gefällen bis in den Woitzerſee an, aus welchem die Gewäſſer mit dergleichen brauſenden Fällen bis in das weiße Meer anhalten ſollen; anderer noch größerer Fälle zu geſchweigen. Die in einem anhaltenden Zuſammenhange ſtreichenden Trappſteingebürge ſind in eine ge-

[illegible] enthält. Ihre Bergart enthält an Größe gleiche Bestandtheile, ist ganz, führt regelmäßige Ablösungen, und enthält fortstreichende Gänge, die nach unten ihr verlassene Teufe von [illegible] und funfzig bis sechzig Lachtern niedersetzen. — Die durch die Gewässer unterbrochenen Gebürge sind dagegen sehr zerrissen, ihre Ablösungen sind unregelmäßig, ihre Bestandtheile an Größe ungleich und abwechselnd, und sie enthalten bloße Tagegehänge. Diese letzte Trappsteinarten habe ich auf Marmor und Schiefer, den Schiefer auf Granit, den Serpentin aber auf Trappstein, und am nordischen Fuß des Woizerberges auf kalkgemischtem Quarz, der bey mehrerer Beymischung des Talks als eine Abänderung des Schiefers erscheint, aufgesetzt gefunden. Bey allem dem aber läßt sich kein Schluß machen, wie diese Gebürgsarten auf einander gerathen sind. Am wenigsten aber läßt sich [illegible]nehmen, daß diese Gebürgsarten zu ihrer Entstehung dem Wasser etwas zu danken hätten, obgleich einleuchtende Beweise vorhanden sind, daß das Wasser ehedem auch die beträchtlichsten Höhen unter ihnen bedeckte, und gewaltsame Zerrüttungen bewürkte. Am westlichen Fuß der den Woizerberg als Gefährte begleitenden Trappsteingebürge befindet sich eine weit ausgedehnte Ebene, aus welcher ein niedriger Trappsteinfels, in dem ein mit Kupferkies erfülltes Tagegehänge befindlich ist, hervorragt. Nahe am Fuß der erstbemeldeten Berge zieht sich ein von Sand und kleinen Geschieben oder Kieseln bis zwey Faden hoch aufgeschütteter und eben so breiter, mit Fichten und Birken bewaldeter Rücken von Süden gegen Norden. Dieser Rücken kommt an dem Ort, wo ich ihn betreten habe, schon zwanzig Werste aus Süden, und soll sich bis in das weiße Meer, welches von da noch achtzig Werste entfernt ist, in der geraden nördlichen Richtung über Berg und Thal, ohne merklich ab- oder zuzunehmen, erstrecken. Dieser Rücken wird von den Woizer Bewohnern die

Mauerwerke genennt, und iſt das Beſonderſte dabey, daß ſie in verſchiedener Entfernungen von Weſten gegen Oſten, als gegen den vorſtehenden Berg, durchbrochen oder geöffnet iſt; vor einer jeden Oeffnung in Weſten befindet ſich jedesmal eine runde Grube oder Binge, und gegen Oſten iſt allemal ein eben ſo groſſer Hügel, als die Binge tief iſt, von eben dem mit Kieſeln vermengten Sande aufgeſetzt. — Auf der öſtlichen Seite des Woitzerberges befindet ſich eine Menge dergleichen hochaufgeſetzter und mit erſtaunend groſſen Granitgeſchieben vermengter Sandhügel, beſonders um Lapina, welche alle Beweiſe einer ehmals hier waltenden Fluth geben, dennoch aber keine einzige Spur eines Seekörpers aufzuweiſen haben.

VI. Kurze

VI.

Kurze Nachrichten und Auszüge aus Briefen.

1.

Aus einem rußiſchen Schreiben des Herrn Majors Wlaſſof in Kjachta, vom Jenner 1780.

„Von der nertſchinskiſchen Gränze in Daurien ſind unterm 29 September 1779 Rapporte eingegangen, nach welchen ſich dort in den Steppen jenſeits des Onon bey Tſchindanturuk und um den Tarei-noor eine ſonſt nie bemerkte Seuche unter den wilden Pferden oder Dſchiggetai geäuſſert haben ſoll, dergeſtalt, daß man ſie zu drey bis fünf Stück auf einer Stelle todt beyſammen liegend gefunden. Die Mongolen der chineſiſchen Gränzpoſten haben anfänglich, ohne zu wiſſen, daß dieſe wilde Thiere an einer Seuche umgekommen, einige auf Pferden nach Hauſe geſchleppt, um davon zu ſchmauſen. Allein die Pferde, worauf man das Luder geführt hatte, ſind gleich auf der Weide umgefallen, und haben auch die übrige Heerde angeſteckt; ja die Seuche hat ſich auch auf das Hörnvieh geworfen, und längſt der ganzen Gränze ausgebreitet, wo das Vieh den Herbſt hindurch häufig mit Geſchwulſt umgefallen iſt."

2.

Aus zweyen Briefen des Herrn Niebuhr von 1776.

„In allen Städten am arabiſchen Meerbuſen, wo der ſelige Forskål nicht botaniſiren konnte, hat es ſich haupt-

hauptſächlich mit Fiſchen beſchäftigt. Mit Mühe iſt das Wenige von den vierfüßigen Thieren aus ſeinen Papieren zuſammengeſucht, um davon doch etwas zu ſagen. Neue vierfüßige Thiere ſind uns gar nicht vorgekommen. Der Onager, den ſie aus Perſien beſchreiben, ſcheint eben der Eſel zu ſeyn, den man in Aegypten, ganz Syrien und Arabien zum Reiten gebraucht. Er iſt wohl ſo groß als ein halbjähriges Füllen, oft aber auch kleiner, doch ſehr muthig und zum Reiten ſehr bequem. Eine italiäniſche Dame zu Kahira bezahlte zu meiner Zeit für einen ſolchen Reiteſel 75 Speciesducaten. Dagegen wird die kleine träge Art Eſel in den Morgenländern eben ſo wenig geachtet, als bey uns. In den Städten werden ſie nur gebraucht, um die Unreinigkeiten von den Straßen aus der Stadt hinauszutragen. Weil die großen Eſel beſtändig geſattelt ſtehen, ſo habe ich es eben nicht bemerkt, ob ſie ſolche Streifen übers Kreuz haben. Wenigſtens mag es nur ſeltner ſeyn, und ich vermuthe, daß ſie dergleichen Zeichen in der langen Reihe von Jahren, da ſie als Hausthiere gebraucht worden, verloren haben.

Die Dromedaren mit zwey Buckeln ſind in Syrien, Aegypten und Arabien gewiß nicht einheimiſch. Daſelbſt haben die ſo genannten Dromedaren, ſo wie die Kamele, nur einen Buckel, und man kann ſie nur darin von einander unterſcheiden, daß erſtere leichter gebaut, und alſo zum Laufen geſchickter ſind. Bey Karavanen, die immer nur Schritt vor Schritt gehen, reitet man ſehr bequem ſowohl auf einem Kamel als auf einem Dromedar.*) Denn die Araber haben ordentliche Reitſättel, vorn mit

einem

*) Das verhält ſich mit dem zweybuckli[illegible]ten aſiatiſchen Kamel ganz anders, deſſen Gang ſo ſchwer und unbequem iſt, daß man meint, ſonderlich wenn es zu trottiren anfängt, alles Eingeweide aus dem Leibe zu verlieren.

[illegible] ſtatt des Sattelknopfs, [illegible] einen Fuß [illegible]. Der Reiſende legt gemeiniglich ſeine Matratze auf den Sattel; und wenn er ſo das eine Bein um den Sattelſtock auf den Hals des Dromedars zurücklegt, ſo ſitzt er ſo bequem als auf einem Stuhl. Stark zu reiten iſt freylich ſehr unbequem; aber auch dazu ſind die Araber gewöhnet. Soll einer als Courier reiten, welches oft zwiſchen Sues und Kahira geſchiehet, ſo ſchnürt er ſich den Unterleib mit einem Gürtel ſehr feſt, bindet auch wohl ein Tuch um den Mund, weil er ſonſt bey dem ſtarken Reiten keine Luft würde ſchöpfen können. Von wilden Eſeln und Kameelen habe ich in Arabien nichts gehört" ꝛc.

„In dem Theil von Perſien, von dem perſiſchen Meerbuſen nach Perſepolis, habe ich nur das einbucklichte Kamel geſehen. Das zweybucklichte auf meiner ganzen Reiſe nicht, als nur einige Stück in Natolien, die aus der Krim dahin gebracht waren. In Natolien iſt erſteres ſchon ſelten; weil es hier im Winter eben ſo viel ſchnenet und regnet als in Teutſchland, ſo kann man es in dieſer Jahreszeit gar nicht brauchen. Wenn es auf einem fetten Boden nur etwas geregnet hat, ſo glitſcht ein beladenes Kamel oft auf der Ebene aus, und bey ſolchem Wetter kann es noch viel weniger Berge erſteigen. —

Forskåls Canis ferus oder Kelbmåcre iſt vermuthlich der Schakal der Türken und Perſer, und unſer Haushund im wilden Zuſtande. Er hat unter andern auch die Gewohnheit, daß er des Nachts antwortet, wenn er ſeinen Cameraden heulen hört."

3.

Aus einem neulichen Schreiben des Herrn Pennant überſetzt.

„Einen der Baſtarte, die von einem Wolf und einer [illegible] Pommerſchen Hündinn gefallen ſind, habe ich in

 Got

Gordoncaſtle geſchehen. Er hatte ganz das Anſehen eines Wolfs, und auch viel von ſeinen Eigenſchaften. Man ließ ihn auf ein ſchwaches Dammwild los, welches er ſo gleich an der Gurgel faßte und tödtete. Ich habe von dieſem Baſtart nicht erfahren können, ob er ſeine Art fortgepflanzt hat; von einem andern aber weiß ich es gewiß, welcher in der Nachbarſchaft von Fochaber, in der Grafſchaft Murray, wo man ihn hielt, eine ganze Generation Wölfen ähnlicher Haushunde hervorgebracht hat. Sir Willoughby Aſton hatte einen ſehr ſchönen, von einem Wolf und Hündinn gezeugten Hund, den die Hündinn ganz allein geworfen hatte. Er ſah dem Vater Wolf ſehr ähnlich, und gehörte zuvor Sir Wolſtan Dixey. Am Tage war er ſehr zahm, allein bey Nachtzeit verfiel er zuweilen in Wut. Man hörte ihn nie bellen, ſondern vielmehr heulen; kam er auf eine Schafstrift, ſo ſtellte er ſich lahm, und ſobald man den Rücken wendete, fiel er die Schafe an. Man hat ihn eine Hündinn belegen geſehen, die auch ein Junges brachte, das dem Baſtardvater ganz ähnlich ſchien, aber jung ſtarb. — Der Hund kann ſich auch mit dem Fuchs fruchtbar begatten. Der Förſter von Mongwell in Oxfordſhire hat eine Hündinn, welche ihm beſtändig folgt, und die von einer zahmen Füchſinn geboren iſt, die ein kleiner Schäferhund belegt hatte. Dieſer Baſtart iſt weiblichen Geſchlechts, und hat auch, von einem Hunde befruchtet, Junge geworfen."

4.

Aus einem Bericht des Translateurs Jährig aus Jenataefka.

„Ein Kalmük aus der Dörbötſchen Horde, der mich auf der Arſargarſchen Reiſe (in die jenſeits der Walga gelegene Steppe) begleitete, hat die Erfahrung gehabt, daß ſich ein wilder Wolf mit ſeiner Hündinn in der Steppe be-

begattet hat, wobey er noch im Zuſammenhängen von dem Herrn der Hündinn überfallen und erſchlagen worden iſt.“

5.

Aus einem Schreiben des akademiſchen Correſpondenten, Herrn Translateur Hablizl aus Aſtrachan, vom 15 Jul. 1780.

„Sie empfehlen mir, durch Beobachtungen auszumachen, ob die groſze Art von Springhaſen (Mus Jaculus) als eine beſondre Gattung oder nur als Spielart von den kleinen zu unterſcheiden ſey b). Ich bin noch nicht im Stande, hierauf etwas gewiſſes und entſcheidendes zu antworten. — Daß das Alter nicht den Unterſchied zwiſchen beiden ausmache, hat ſeine völlige Richtigkeit: denn die Gröſze iſt bey beiden zu allen Jahrszeiten immer in einem Verhältniß. Uebrigens hat man mich verſichert, daß manchmal groſze und kleine Springhaſen in einer Höhle zuſammen angetroffen würden. Die groſze Gattung iſt hier ſeltner, als die kleine. Die Aehnlichkeit iſt zwiſchen beiden ſo vollkommen, daß ſich auſſer der Gröſze nicht leicht ein Unterſchied angeben läßt. — Merkwürdig iſt es, daß die unreife Frucht des groſzen Springhaſens, wovon ich Ihnen nächſtens Proben überſchicken will, die ich ſelbſt aus der Mutter geſchnitten, gar keine auſſerordentliche Proportion der Füſſe zeiget. Die Vorderfüſſe ſind nach Verhältniß viel gröſzer, als an den erwachſenen, die Hinterfüſſe hingegen ſo mäßig proportionirt, daß man das unzeitige Thier für etwas ganz gewöhnliches, und nicht für die Frucht eines ſo auſſerordentlichen, mit langen Springbeinen verſehenen Thieres halten ſollte.“

6. Die

b) S. Pallas novae Species quadrupedum e glirium ordine, p. [illegible], worauf ſich dieſer Aufſatz beziehet.

5.

Die in Herrn Prof. Zimmermanns geographiſchen Geſchichte des Menſchen und der allgemein verbreiteten vierfüßigen Thiere im erſten Band S. 118. Not. h. angeführte Nachricht, als wenn in London ein Verſuch, den Orang-utang zum Beyſchlaf mit einem bezahlten Weibsmenſch zu reizen, wirklich angeſtellt worden ſey, veranlaßte mich, wegen eines ſolchen, für die Zoologie allerdings ſehr merkwürdigen, obgleich nach moraliſchen Vorurtheilen höchſtverwerflichen Vorfalls, von meinen engliſchen Freunden umſtändlichere Nachricht zu verlangen. Folgendes iſt Herrn Pennants Antwort: „Profeſſor „Zimmermann was impoſed on by the account of the „commerce between the Orang outang and the proſti„tute in London. We are a wicked people, but not „ſo bad, as to permit ſo infamous a deed. I have „heard even a caſe of a woman of faſhion being ex„ecuted for beſtiality of the nature you allude to.“ Indeſſen glaube ich, Herr Pennant wird mit mir geſtehen, daß für die Zoologie und Pſychologie zu wünſchen wäre, man hätte wenigſtens von ſolchen, in Africa ohne Zuthun wollüſtiger Menſchen vorgehenden Vermiſchungen, und dem Product davon, umſtändliche und getreue Beobachtungen, oder daß auch verdorbne Europäer in den dortigen oder indianiſchen Pflanzorten einmal ſtatt andrer Laſter dieſes, wenigſtens für die Thiergeſchichte unterrichtende begiengen, und in einem heißen Klima eine Baſtarterzeugung vom Orang-utang und einer Sklavinn für europäiſche Beobachter beſorgten. Denn der von Herrn Prof. Zimmermann angezeigte Verſuch, geſetzt auch, daß er wirklich geſchehen wäre, konnte aus mehreren Urſachen keine lehrreiche Folgen haben, und alle ähnliche, die in Europa mit ſo jungen verzärtelten Orang-utangs, als gemeiniglich zu uns gebracht werden, in einem für dieſe Thier nachtheiligen und tödlichen Klima, und zu gar keinem

zum andern Zweck, als eine viehiſche Neugierde zu befriedigen, angeſtellt werden können, ſind eben ſo ſchändlich und verwerflich, als unnütz und unfruchtbar ſie nothwendig ausfallen müſſen.

7.

Aus einem lateiniſchen Schreiben des Herrn D. Sparmann, vom 30 Sept. 1779.

„Die von Kolbe erwähnten wilden Pferde können nichts anders, als Heerden von Zebra ſeyn. Es iſt aber das beym Edwards unter dem Namen *Zebre femelle* abgebildete Thier eine ganz andre Gattung, die immer abgeſondert von der rechten Zebra in beſondern Heerden geht, und von den Hottentotten Quagga genennt wird. Der eigentliche wilde Eſel oder Onager iſt im ſüdlichen Africa nicht zu Hauſe.“

8.

Aus einem lateiniſchen Schreiben des jüngern Herrn Carl von Linné vom 24 März 1780.

„Ich hoffe dieſen Sommer aus Südamerica die Art Oeſtrus, welche die Menſchen in Peru plagt, und wovon man in Europa noch nichts gewußt hat, zu erhalten. Dieſe Fliege legt ihre Eyer oder vielmehr ſchon lebendige Maden, deren ſie bey funfzig am Hinterleibe herumträgt, eine nach der andern auf die Haut des Menſchen; der Wurm bohrt ſich ſogleich ein, und wächſt ein halbes Jahr lang. Sucht man durch äuſſerliche Salben oder andre Mittel den Gaſt wegzubringen, ſo wühlt er ſich tiefer in die Muskeln hinein, und verurſacht tödtliche und ſchreckliche Schmerzen. Ueberläßt man ihn aber ſich ſelbſt, wie man es natürlich zu thun pflegt, ſo kommt er gegen die Verwandlungszeit ſelbſt hervor, und wird zu

einer

einer ſchwärzlichen (fuſcus) Fliege, nicht viel größer als die gemeine Hausfliege; Oeſtrus hominis.

— Quid non
miſeris mortalibus addis!“

9.

Aus einem Schreiben des Herrn von Born, vom 8 Nov. 1779.

„Um den Raum des Briefs zu füllen, ſetze ich Ihnen eine Nachricht her, die ich geſtern aus Schemnitz in Ungarn erhielt. „Ich überſchicke,“ heißt es, „eine „Stuffe Rothgülden von Hof, mit einem eingeſchloßnen „weißen Wurm, der die Mündung der Höhle eines ſchwammigen Quarzes mit einem weißen, ſeidenartigen Gewe„be ſo oft verſchließt, als man die Stuffe, um ihn zu „ſehen, öffnet. Herr Göllner (der Grubenbereiter), der „mir das Stück gab, ſetzt hinzu: er habe ſchon mehrma„len, und oft auch mehrere Würmer beyſammen einge„ſchloſſen gefunden, und bemerkt, daß dieſelben die freye „Luft nicht vertragen können, weswegen man ſie in ihren „Steingehäuſen verſchloſſen halten müſſe, ſofern man ſie „lange beym Leben erhalten wollte.“ Die Stuffe ſoll in einer feſten Fürſtenſtraße, fern von aller Zimmerung und ohne Bemerkung einiger Ritze und offnen Klüfte, gebrochen worden ſeyn. Ich werde dem Wurm Zeit laſſen, ſich ungeſtört zu verwandeln, um zu ſehen, was für ein Inſect daraus wird.

Vor kurzem hatte ich Gelegenheit, die ſo genannten Goldkörner auf den tokayer Weintrauben zu unterſuchen. Sie liegen auswendig auf der Hülſe der Weinbeeren, und ſind weiter nichts, als goldgelbe Eyer einer Wanze. — Die Ungarn halten es wirklich für Goldkörner, und ſenden unſrer Monarchinn jährlich einige dergleichen Beeren als eine beſondere Merkwürdigkeit.“

10. Unter

10.

Unter Inſecten, welche ich neuerlich aus Aſtrachan erhalten habe, ſind verſchiedene Stücke von demjenigen Sphynx oder Abendſchmetterling geweſen, welchen Herr Eſper im 2ten Theil ſeines Werks, Platte 8. unrichtig als eine Spielart vom Sphynx celerio angiebt, und der ganz gewiß mit einem neuyorkiſchen, nur um ein geringes größer, einerley iſt, den Fabricius (*Entom. p. 541. Sp. 18.*) Sphynx lineata, und das Cramerſche Schmetterlingswerk (Platte 125. Fig. D.) Sphynx Daucus nennt. Deſſen Raupe wird bey Aſtrachan auf den Weinſtöcken bemerkt, und iſt zwey Zoll lang, ungefähr ſo dick als der kleine Finger, von Farbe grün, hin und wieder mit kleinen gelben Flecken beſprengt.

Scarabaeus hirtellus iſt zu Anfang des Frühlings auf den Steppen längſt der Wolga, ſonderlich auf wilden Tulpen, häufig. Um Aſtrachan fügt er in manchen Jahren den Weingärten beträchtlichen Schaden zu. Sobald nämlich die Reben anfangen auszuſchlagen, ſo frißt dieſes Käferchen die in den Knoſpen verborgne Blüthe und Blätter aus, ſo daß die kahlen Reben nachbleiben. Am Terek ſoll ſich dieſes noch öfter zutragen.

11.

Aus einem Schreiben des Herrn Oberbergmeiſters Hahn in Barnaul am Ob, vom 13 Nov. a. St. 1777.

„Der Gang unſers Schlangenberges hat ſich zwar ſeit Ihrem Hierſeyn in der Tiefe ausgekeilt, doch wird das Durchfahrne noch auf viele Jahre ſo viel Erze, als zur Fortſetzung der Hüttenarbeiten erfordert werden, liefern. Die Semenowſche Grube wird anitzt mit mehrerm Eifer betrieben. Dieſe Grube giebt allein ſo viel Bley-

erze,

erze, daß damit ſechs Oefen der neuangelegten novo-pleiskiſchen Hütte in beſtändigem Umgang erhalten werden können. — Der vorjährige Winter iſt bey wenigen Buranſtürmen und geringem Schnee gar gelinde geweſen, und der Frühling hat ſich zeitig eingefunden. Die Flüſſe waren ſchon den 15 April von Eiſe rein, und die Ueberſchwemmungen gering und von kurzer Dauer. — Nach einem Bericht vom Schlangenberg traf daſelbſt den 21 September 4 Str. eine mit vieler Erde angefüllte Wolke ein, die eine dicke Finſterniß verurſachte. Einige Minuten nachher folgte ein mächtiger Wirbelwind, welcher die Wolke vertrieb, aber die Dächer von den Fabriken abriß, und ſonſt noch vielen Schaden that. An eben demſelben Tage frühe in der achten Stunde (auf Schlangenberg war es in der ſechſten) kam dieſes Ungewitter auf eben ſolche Art aus Südweſt auch zu uns, riß die Ziegelhütte nieder, hob das Dach mit ſamt den Sparren von der 32 Faden langen und 10½ Faden breiten Schmelzhütte, in welcher der Rohſtein verbleyet, und das Werkbley abgetrieben wird, fort, und that übrigens an Wohnungen und Gärten vielen Schaden. Es war ein ſonderbares Glück, daß die Hütte, welche in vollem Feuer ſtand, durch gute Anſtalten noch vom Brande gerettet ward. Von allen Orten, wo dieſer Sturm paßiren mußte, erhalten wir Bericht von dem angerichteten Schaden. —

Vom Julius an bis zum Ende des Octobers war vom Schlangenberg an bis hieher zum Ob, längſt dem ganzen Strich dieſes Fluſſes, ein plötzliches Sterben unter Pferden und Rindern. Bey Unterſuchung fand man, daß es von verſchluckten Haarwürmern, deren es in den kleinen Flüſſen, Bächen und ſtehenden Gewäſſern dieſes Jahr auſſerordentlich viel gegeben hatte, entſtanden ſey, welche ſich durch den Magen hindurch, zum Theil bis in Lunge und Leber eingefreſſen hatten. Diejenigen, ſo zur rechten

Zeit

Zeit viel Salz und wurmtödtende abführende Mittel bekommen hatten, wurden erhalten; wo aber die Würmer ſchon aus dem Magen gedrungen waren, halfen keine Mittel mehr. Von neun Kühen, die in meinem Hauſe erkrankten, kamen fünfe um."

12.

Aus einem Briefe des Herrn Hablizl aus Aſtrachan, vom 13 October 1779.

„Die gewöhnlichen Ueberſchwemmungen der Wolga, die bekanntermaßen durch das allmälige Schmelzen des auf den nördlichen Ebenen Rußlands und auf dem uraliſchen Gebürge angehäuften Schnees und Eiſes verurſacht werden, ſind in dieſem Jahre hier in Aſtrachan auſſerordentlich groß geweſen. Man will behaupten, daß ſie ſeit 20 Jahren nicht ſo ſtark geweſen ſeyn ſollen. Das Waſſer fieng in der Mitte des Aprils an zu ſteigen. Am 21 April war es einen Fuß über den mittlern Waſſerſtand; bis zum 28 April war es drey Fuß, bis zum 4 May vier Fuß, bis zum 9 May fünf Fuß, bis zum 16 May ſechs Fuß, bis zum 20 May ſieben Fuß, bis zum 23 May acht Fuß, und bis zum 31 May faſt neun Fuß geſtiegen. Dieſe Höhe war nun die höchſte, auf der das Waſſer kaum zwölf Stunden lang ſich erhielt, und von der es vom 1 Junius bis zur Mitte des Julius wieder täglich allmälig fiel. Am 10 Junius ſtand es noch ſo hoch, als es am 23ſten May war, ſo daß das Waſſer zwanzig Tage lang über acht Fuß hoch geſtanden hat. Am 17 Junius war es auf ſieben Fuß, am 27 Junius auf ſechs Fuß, am 5 Jul. auf vier Fuß, am 10 Jul. auf zwey Fuß, und am 13 Jul. auf einen Fuß gefallen, darauf es nach wenig Tagen die gewöhnliche mittlere Höhe behielt. Die Vorſtädte und die niedrigen Gegenden der Stadt waren während des hohen Waſſers einer groſſen Gefahr ausgeſetzt. Denn die

Dämme, die ſonſt genugſamen Schutz geben, waren ſie dießmal nicht hinlänglich, um der Gewalt des Waſſers zu widerſtehen. Man arbeitete zwar unermüdet an der Befeſtigung und Erhöhung derſelben; und doch konnte es nicht vermieden werden, daß nicht durch manchen Damm das Waſſer durchbrach. Beſonders die in der Nachbarſchaft der Stadt belegenen Hirſen- und Weizenfelder der Tatarn haben ſehr viel gelitten. Denn da ſelbige auf niedrigen, mit Dämmen umgebnen und dadurch ausgetrockneten Seen angelegt ſind, ſo war man nicht im Stande, ſie alle zu retten; ja von 18 dergleichen Seen blieben nur drey unbeſchädigt: alle übrigen wurden unter Waſſer geſetzt, und alle ausgeſäete Früchte giengen zu Grunde. Man wird künftig dieſem Schaden größtentheils ausweichen, auch die ſehr beſchwerliche Umzingelung der Aecker mit Dämmen vermeiden können, wenn man eine in dieſem Jahre hier zum erſtenmal gemachte Erfahrung weiter wird in Ausübung bringen wollen. Man hat verſucht, die Ueberſchwemmungen der Wolga auf eine ähnliche Weiſe zu benutzen, wie die Ueberſchwemmungen des Nils in Aegypten alle Jahr benutzt werden. Es wurde nämlich kurz zuvor, als die Wolga aus den Ufern zu treten anfieng, ein Stück Landes, welches ſonſt gewöhnlich vom ſteigenden Waſſer war bedeckt worden, gepflügt und als Ackerland bereitet. Nachdem in der Mitte des Julius das Waſſer von ſelbigem Lande wiederum abgelaufen war, ſo ſäete man ſogleich Hirſe, Buchweizen, Hanf und Flachs darauf, und dieſe Saat wurde blos mit der Egge befahren. Von allen dieſen Gewächſen, die, den Hirſen ausgenommen, faſt gar noch nicht in der aſtrachanſchen Gegend, wegen der gewöhnlichen Dürre der Aecker, hatten gebauet werden können, erhielt man gegen die Mitte des Septembers eine vortreffliche Ernte. Vielleicht ermuntert der glückliche Erfolg dieſes Verſuchs, wenn er bekannt wird, die zwiſchen Aſtrachan und Saratow an der Wolga woh-

wohnenden Landleute zur Nachahmung, das niedrige, beſonders an der Oſtſeite des Fluſſes belegene Land auf vorgeſchriebene Art zu Ackerfeldern zu nutzen, da bisher die höhern, von der Ueberſchwemmung nicht erreichbaren Aecker bey der gewöhnlichen Dürre des Sommers ſo litten, daß man den Feldbau in dieſen Gegenden faſt ganz hat aufgeben müſſen."

13.

Nach neulichen Verſuchen des Herrn Translateurs Hablizl haben in Aſtrachan die perſiſchen Mimoſen (Mimosa arborea), das Johanniskraut (Ceratonia ſiliqua), die ſtammige Ketmia und Ruscus aculeatus im freyen Lande mit einiger Strohbedeckung den daſigen Winter ausgehalten. Allein Oelbäume und Granaten ſind, obwohl eben ſo eingepackt, erfroren.

14.

Aus Berichten des Translateurs Jährig von Jenataeſka zu verſchiednen Zeiten.

Im Jahr 1778 berichtete der Translateur Jährig, welchen die kaiſerliche Akademie der Wiſſenſchaften zu Petersburg bey der kalmückiſchen Horde, um die tanguтiſche Sprache zu erlernen, ſeit mehrern Jahren unterhält, daß ſich die Kalmücken in gichtiſchen und rheumatiſchen Fällen mit ſehr gutem Erfolg des Krauts oder Strauchs Sergenä oder Ephedra monoſtachya, welches häufig in allen ſüdlichen Steppen wächſt, bedienen. Sie kochen fünf bis ſechs Handvoll von den grünen, blätterloſen Binſen dieſes Krauts mit einigen Pfunden Waſſer, vermiſchen dieſes Kochſel, wie ihren Thee, mit Milch und etwas Butter, und trinken es warm, wodurch, wenn man

ſich wohl zudeckt, ein heftiger Schweiß erregt, und der Schmerz gemeiniglich gehoben wird.

Nach einem neuern Bericht deſſelben ſollen die an der Wolga wohnenden Ruſſen eine gute Handvoll dieſes Krauts zu einem Topf voll anzuſetzenden Bieres, Meths oder ſtarken Quaſſes thun, und ſolchergeſtalt ein Getränk erhalten, das ſehr bald berauſcht, und eine ſo ſonderbare Art von Trunkenheit macht, daß die Leute ſo lange ſingen und ſpringen, bis ſie vor Ermattung niederfallen. Wird die Portion mäßig genommen, ſo ſoll keine Beſchwerde von dieſer Trunkenheit zu ſpüren ſeyn; iſt der Trank aber zu ſtark bereitet, ſo ſey eine große Müdigkeit in allen Gliedern von dem Rauſch die Folge.

Die Mongolen bedienen ſich des Kochſels von eben dieſem Strauch, den ſie Dſerganá nennen, bey epileptiſchen Zufällen, und räuchern auch die Pferde damit.

15.

Ariſtolochia Clematites wird auf kalmückiſch Chummuſur = Oedöſſün genannt, und dient nach Herrn Jährigs Bericht zu einer guten Handvoll (des trocknen Krauts) abgekocht, um die räudigen und am Ende des Winters ſchlecht beſiederten Falken und andre Stoßvögel damit zu baden, wodurch ihre baldige Geneſung und ein ſchöner Wuchs der Federn befördert wird. Wie denn auch dergleichen Kochſel bey allerley Ausſchlägen der Menſchen mit Nutzen gebraucht wird.

16.

Aus einem ältern Schreiben des Herrn Paſtor Wyttenbach zu Bern.

„Ich habe mit neuem Fleiß alle meine Beobachtungen, die ich über — (die Theorie der Gebürge) — ſeit

einigen

einigen Jahren in Helvetien geſammelt, zuſammengebracht, und ſobald ſie mit noch mehrern in dieſem Jahr werden bereichert worden ſeyn, werde ich ſie vielleicht der Welt bekannt machen. Ueberhaupt beſtätigt mein Vaterland die Beobachtungen, die Ferber, von Born und andre gemacht haben. Dies aber ſetzt mich faſt in Erſtaunen, daß ich ſelbſt bis auf die oberſten Spitzen des Gotthards noch Hornſchiefer auf dem Granit liegend in faſt ſenkrechten Lagen angetroffen habe. Immer hatten bis dahin unſre Schweizer Naturaliſten geglaubt, die oberſten Zinnen Helvetiens beſtehen lediglich aus derbem Granit. Faſt durchgängig fand ich denſelben noch mit Schiefer bedeckt. Doch hin und wieder ſahe ich auch niedrige Gipfel unſrer Alpen, wo der Granit große nackte Ebnen ausmachte. — Von alten Volcanen habe ich bis dahin noch nichts in meinem Vaterlande entdecken können."

17.

Aus einem ältern Schreiben des Herrn von Born, vom 11 Jenner 1776.

„Aus der Vergleichung Ihrer ſibiriſchen Bergwerke mit unſern bannatiſchen ſehe ich itzt, daß an beiden Orten die Gänge ſich ganz gleich verhalten. Sie laſſen eben in keine beträchtliche Teufe, haben eine beſondre Steinart zum Hangenden, und eine andre zum Liegenden, und führen eben die ſchönen Erze. — Nebſt dieſem ſcheint es mir ausgemacht, daß eben dieſelbe Nation, welche bey dem Bergbau in Sibirien die ſo genannte tſchudiſchen Arbeiten hinterlaſſen hat, auch die alten ſiebenbürgiſchen und bannater Bergwerke gebauet habe. Die alten Schlacken auf Gebürgen, wo kein Waſſer zum Gebläſe zugeführt werden konnte, die Arbeiten, die blos einige Lachter tief gegangen, die Bauart der Stollen und Schachte, kurz

alles kommt da mit den tſchudiſchen überein, und unterſcheidet ſich ſehr von der Bauart der Römer im alten Dacien. Ob aber dieſe unbekannte Nation ſchon vor Ankunft der Römer nach dem heutigen Siebenbürgen, oder erſt nachher gebauet, oder wenigſtens ihre Bauart dahin gebracht habe, dies iſt noch ſo ganz gewiß nicht."

(Wenn man bedenkt, daß vom Jeniſei an alle erzhaltige Gebürge Sibiriens und der ganze ſüdliche Theil des uraliſchen Gebürges mit ſeinen Zweigen von dieſer alten Nation durchſchürft worden ſind, ſo wird man dieſe wichtige Anmerkung eines unſrer größten Naturkündiger zur Anleitung gebrauchen können, um hiſtoriſch zu beſtimmen, was für eine in Sibirien itzt ganz unbekannte Nation jene Spuren des Bergbaues und die ganz gewiß derſelben bergmänniſchen Nation zugehörigen Grabhügel mit ausgezimmerten Leichenkellern, die nichts als kupferne Werkzeuge und Waffen nebſt Goldblechen enthalten, hinterlaſſen habe. Der größte Verdacht muß nothwendig auf den ungriſchen Stamm fallen, der bekanntlich aus dem öſtlichen Aſien hergezogen, und am Jeniſei auch noch einem See (Madſchar) ſeinen Volksnamen gelaſſen hat. Auffallend iſt dabey die Aehnlichkeit des ſo genannten Berghäkels der europäiſchen Bergleute mit denjenigen kupfernen Krücken, dergleichen eine im 3 Theil meiner Reiſen S. 336. Platte 7. Fig. 2. beſchrieben und abgebildet iſt, und die in gedachten alten Grabhügeln von allerley Geſtalt, nebſt einer Spur von dem dazu gehörigen, mit Goldblechſtreiſen ſchlangenförmig umwundnen Stabe, ganz gewöhnlich gefunden werden.)

18. Aus

18.

Aus einem Schreiben des Translateurs Jährig von Jenataeſka, den 1 Sept. a. St. 1779.

„Seit einem Jahre iſt in dieſen ſüdlichen Gegenden die Witterung ſo auſſerordentlich geweſen, daß ſich die älteſten Leute dergleichen nicht erinnern können, und ſich darüber verwundern. Seit verwichnem Herbſt fiengen ungemeine Stürme aus Oſten und Süden an zu regieren, und verurſachten aus der kaſpiſchen See auſſerordentliche Waſſerfluth. Dieſe dauerten den ganzen Winter mit fürchterlichem Schneegeſtöber und ſolcher Kälte fort, daß ein groſſer Theil der kalmückiſchen Horde unſäglichen Schaden an Vieh erlitt, und die meiſten aus Mangel an Holz ihre Hüttengerüſte verbrennen mußten. Dieſen Sommer regierten Winde und kühle Luft durchgängig, auch iſt die Ueberſchwemmung der Wolga auf zwo Arſchinen höher geſtiegen, als ſonſt erhört geweſen. Regen und Ungewitter wechſeln faſt täglich mit einander, und vor fünf Tagen hat etwan 80 Werſte von hier in der Steppe gegen Tſchernoijar ein Ungewitter mit Wirbelwinden gewütet, wobey Hagelſteine wie Enteneyer durch die Filze der Hütten geſchlagen, und bey 40 zuſammenweidende Pferde durch Bliz getödtet worden.“

19.

Aus Rapporten, welche in Irkuzk eingelaufen, und aus der bolſcherezkiſchen Kanzley auf Kamtſchatka im Sommer 1779 datirt ſind, hat man, daß der im Frühling 1778 nach den kuriliſchen Inſeln zur Einkaſſirung des Tributs auf Baidaren, oder ledernen Böten, mit einem Commando abgefertigte Kaſaken-Sotnik Tſchernoi bey ſeiner Rückkehr von der zwölften kuriliſchen Inſel Morotſcha nach der eilften, Rankokes genannt,

durch

durch einen auf dieſer letztern ſchleunig erfolgten volcaniſchen Ausbruch und die mit großer Gewalt und Krachen in die See geſchleuderten Felsſtücke mit allen ſeinen Leuten und dem Fahrzeuge in den Grund des Meers verſenkt worden und umgekommen ſey. Wovon vielleicht künftig noch nähere Umſtände, dieſen neuen Volcan betreffend, gemeldet werden können.

20.

C. Cooks von Unalaſchka im September 1778 datirten Bericht hat man durch den Steuermannslehrling, Geraſim Iſmailof, welcher ſich damals eben mit einem zur Jagd ausgerüſteten Fahrzeuge in der Nordoſtſeite der Inſel vor Anker gelegt hatte, erhalten. Sein Bericht erzählt die ſonderbare und unerwartete Erſcheinung zweyer engliſchen Schiffe in dieſer Seegegend auf eine ſonderbare Art, und rühmt die Höflichkeit des Weltumſchiffers, der ihm bey Abreichung ſeiner nach Europa beſtimmten Briefe mit einer Karte, einem Quadranten und ſeinem eigenen Degen ein Geſchenk gemacht hat.

Neue Nordiſche
Beyträge
zur
phyſikaliſchen und geographiſchen Erd- und Völkerbeſchreibung, Naturgeſchichte und Oekonomie.

Erſten Bandes zweytes Stück. (I, 2)

St. Petersburg und Leipzig,
bey Johann Zacharias Logan, 1781.

Vitiis nemo ſinè naſcitur: optimus ille eſt,

Qui minimis urgetur. —

HORAT.

Inhalt
des zweyten Stücks.

VII. Bericht von Gebeinen groſſer ausländiſcher Thiere, welche im Jahr 1776 im Kaſanſchen gefunden und aufgegraben worden . . S. 173

VIII. Umſtändliche Nachricht von den berühmten Beſtuſchewſchen Nerventincturen oder ſo genannten Lamottiſchen Tropfen . . 178

IX. Nachricht über einen Verſuch, welcher in Anſehung der Cultur des Kunſchuts zu Aſtrachan angeſtellt worden, und über die Art und Weiſe, wie ſelbige fernerhin allda ins Werk gerichtet werden könne; von Herrn C. Hablizl, Collegien-Translateur und Aufſeher bey den kaiſerlichen Gärten in Aſtrachan . 190

X. Nachrichten von Tybet, aus Erzählungen tangutiſcher Lamen unter den ſelenginskiſchen Mongolen . 201

XI. Beſchreibung des altaiſchen Gebürges aus dem chineſiſchen Buche: Datzyn-ītun-Dſhi, überſetzt durch den 1759 zu Petersburg bey der Akademie verſtorbnen, aus Nertſchinsk gebürtigen Translateur Roſſochin . . 223

XII. Tagebuch einer von den Geodeſiſten Andrejef, Leontief und Lyſſof nach den gegen die kowymiſche Mündung im Eismeer gelegenen Bäreninſeln auf dem Eiſe geſchehenen Entdeckungsreiſe; nebſt einer Beſchreibung dieſer Inſeln. Aus dem Rußiſchen . 231

)(2 XIII. Geo-

XIII. Geographiſche Beſchreibung des Anadyrfluſſes und der in ſelbigen einfallenden Bäche . . 231

XIV. Beſondere Nachrichten über die tſchuktſchiſche Landſpitze und benachbarte Inſeln. Aus dem rußiſchen Original überſetzt . . 240

XV. Berichte von der in den Jahren 1768 und 1769 auf allerhöchſten Befehl der rußiſchen Monarchinn unter Anführung des Capitains Krenitzyn und Lieutenants Lewaſchef von Kamtſchatka nach den neuentdeckten Inſeln und bis an Alåska oder das feſte Land von America vollbrachten Seereiſe . . 244

XVI. Erläuterungen über die im öſtlichen Ocean zwiſchen Sibirien und America geſchehenen Entdeckungen . 273

XVII. Kurze Beſchreibung derjenigen Gebräuche, welche 1729 vom 22 Jun. bis den 12 Jul. in dem Flecken Urga am Fluß Eibina bey Kundthuung der Wiedergeburt des Kutuchta, eines der vornehmſten Götzenprieſter in der Mongoley, beobachtet worden . 319

XVIII. Beſchreibung der in Aſtrachan üblichen Art, gekörntes Pergament oder Schagren zu verfertigen . 325

XIX. Ueber die am Wolgaſtrom bemerkten Wanderungen der groſſen Waſſermäuſe . 335

XX. Kurze Nachrichten und Auszüge aus Briefen . 339

VII. Bericht

VII.

Bericht

von

Gebeinen großer ausländiſcher Thiere,

welche

im Jahr 1776 im Kaſanſchen gefunden
und ausgegraben worden *).

Es iſt nicht das erſtemal, daß im Kaſanſchen, ſo wie faſt im ganzen rußiſchen Reich, hauptſächlich wo die großen Ströme die aufgeſchwemmten Lagen der Erdoberfläche eingeſchnitten haben, und durch das Anſpülen nach und nach abſtürzen, Gebeine von Elephanten, Rhinoceros, großen Büffeln und andern fremden Thieren gefunden worden ſind. Ich habe davon weitläuftig in zweyen, den Commentarien der rußiſchkaiſerlichen Akademie der Wiſſenſchaften einverleibten Abhandlungen geredet, die ich nächſtens in dieſen Beyträgen um- gear-

*) Aus einer den 23 September 1777 in Kaſan beym dortigen Gymnaſio von deſſen Director, Herrn von Kaniz, rußiſch gehaltnen Rede, und eigner Betrachtung der nach St. Petersburg überbrachten Knochen.

gearbeitet und vermehrt auf teutſch liefern werde. Jtzt will ich von einer neuerlich gemachten Entdeckung dieſer Art, wovon mir eine Abhandlung zu Handen gekommen iſt, eine kurz ausgezogene Nachricht mit meinen Zuſätzen voranſchicken.

Jm Sommer des verwichenen 1776ſten Jahrs wurden aus der ſwijäſchkiſchen Provincialkanzley an den kaſanſchen Statthalter, Fürſten Platon Meſtſcherskoi, zwey auſſerordentlich groſze, vermeintliche Hörner, nebſt andern Knochen und rieſenmäßigen Zähnen überſchickt. Man hatte ſelbige nicht weit von Swijäſchk, zwiſchen den Dörfern Kirejewa und Beſchbatmon gefunden, und zwar auf folgende merkwürdige Art.

An der Oſtſeite des von Süden nach Norden laufenden Swijagafluſſes hatte ſich in einer Ebne, welche ein kleiner Bach Buwa bewäſſert, und die oſtwärts durch höheres Land mit Anhöhen begränzt wird, mitten auf dem Ackerfelde vor etwan dreyßig Jahren ein Erdfall ereignet, der ſich in eine ſchmale Regenkluft gegen fünf Faden tief und von Oſten nach Weſten gerichtet, verwandelte. Jm Jahr 1776 hatten anhaltende Regen, welche von den Höhen gegen dieſe Kluft abfloſſen, ſelbige noch um ein paar Klafter tiefer ausgewaſchen; und da ereignete es ſich, daß einige Bauren aus dem nordweſtlichen Abſturz der Kluft ein großes Horn hervorragen ſahen, welches beym Ausgraben an einem Theil des ziemlich zerſtörten Hirnſchädels noch feſt gefunden ward. Dieſes ſo genannte Horn, welches, wie die dem Aufſatz, den ich vor mir habe, beygelegte Zeichnung und das nach Petersburg überbrachte Original ausweiſen, eigentlich ein mittelmäßiger, ziemlich calcinirter Elephantenzahn iſt, veranlaßte an dem Orte mehrere Unterſuchung. Man fand bald nach den andern großen Zahn, welcher durch den Einſturz des Erdreichs etwas abwärts gerathen war, ingleichen

zugleich die groſſen Backzähne an der Stelle, wo die Ueberbleibſel des Hirnſchädels mit dem erſten Zahn gelegen. Etwas tiefer wurden auch einige andre Gebeine deſſelben Thiers bemerkt. Und von dieſen, zweymal nach St. Petersburg überſchickten Knochen iſt in den St. Petersburgſchen und auswärtigen Zeitungen Erwähnung gethan worden.

In dem darauf folgenden Sommer wurde der Ort, wo die Entdeckung geſchehen war, auf Veranſtaltung des obgedachten Statthalters durch die Officianten beym Kaſanſchen Gymnaſio genauer unterſucht. Man grub von der Stelle, wo die Elephantenzähne gefunden worden, tiefer und an dem Abſturz der Regenkluft herabwärts. Man fand gleich einen Theil des Hirnſchädels mit einem feſtſitzenden Backzahn, dann die Knochen des Hinterhaupts nebſt andern Bruchſtücken, und in einem kleinen Abſtande wurden ungeheure Knochen der Gliedmaßen und Theile von Hüftknochen entdeckt. Die Erde, wo der Erdfall entſtanden, iſt ein ſehr lockrer Boden, wo man keine Schichten bemerken kann. Es iſt ein Gemiſch von Thon und lehmegemiſchtem Sand, und erſt zwo Arſchinen tiefer als das ſchmale Gerinne der ſieben Klafter tiefen Gruft fand man feſtes, geſchichtetes Erdreich, oder, wie es die Ruſſen nennen, Materik.

Alle dieſe und viele andere bey der Gelegenheit aus verſchiedenen Gegenden des Kaſanſchen zuſammengebrachte fremde Gebeine wurden im Winter 1779 nach St. Petersburg überbracht. Folgendes iſt das Verzeichniß, welches ich davon verfertigt habe.

Aus der oberwähnten Regenkluft ſind folgende ausgegraben worden:

Ein vollſtändiger und ein etwas beſchädigter Elephantenzahn; jener zehn Spannen und zwey Werſchok lang, und neun Werſchok im Umfang.

IMAGE EVALUATION
TEST TARGET (MT-3)

6"

Photographic Sciences Corporation

23 WEST MAIN STREET
WEBSTER, N.Y. 14580
(716) 872-4503

letzterer zwey Arſchinen und vier Werſchok lang, und von eben der Dicke.

Der dicke Theil eines Schulterblatts.

Zwey Stück Knochen aus dem mittlern der Vorderbeine.

Verſchiedene Stücke von zerſchellerten Backzähnen, die klein und von einem jungen Thiere, oder doch als nachwachſende unreif geweſen.

Alles dieſes kam ſchon im Jahr 1776 nach Petersburg. Ferner:

Ein noch in ſeinem Knochengehäuſe feſtſitzender Backzahn, ſieben Werſchok lang, vier Werſchok, breit und zwey Werſchok aus dem Knochen hervorragend.

Das Hintertheil des Schädels (os occipitis) mit der Oeffnung fürs Rückenmark.

Ein Bruchſtück des Hirnſchädels mit dem Jochbein.

Ein Bruchſtück vom Hüftbein.

Ein Lendenknochen (femur) fünf Spannen lang und neunthalb Werſchok im Umfang der Dicke; der Kopf iſt abgebrochen.

Der aus zwey eckigen Röhren zuſammengeſetzte Knochen des einen Vorderarms, mit zerſtörten Extremitäten, eine Arſchin, vierthalb Werſchok lang, und zehn Werſchok in der größten Dicke.

Alle dieſe Gebeine ſchienen allerdings nur Theile eines einigen Thiers geweſen zu ſeyn.

Folgende Knochen aus verſchiedenen Gegenden des kaſanſchen Gouvernements kamen zugleich im Jahr 1779 mit an:

Ein zwo Arſchinen und zwey Werſchok langer und an der Wurzel fünf Werſchok im Gürtel dicker Elfenbeinzahn aus der Gegend der Kama, etwas mehr als im halben Zirkel gebogen.

Ein

Ein Unterkinnbacken vom Elephanten ziemlich wohl erhalten.

Ein Armknochen vom Elephanten (Humerus) fünf Spannen und zwey Werſchok lang, und acht Werſchok im Gürtel dick.

Noch ein Röhrknochen eine Arſchin und ſechs Werſchok lang, und fünf Werſchok im Gürtel dick.

Allerley Bruchſtücke von Elephantengebeinen und Elfenbeinzähnen.

Ein beſchädigter Hirnſchädel vom Rhinoceros, eine Arſchin lang.

Ein Kinnbacken vom Rhinoceros mit Backzähnen auf beyden Seiten, drey Spannen und ein Werſchok lang, die aufſteigenden Theile davon abgebrochen.

Ein ſehr kurzer und dicker Hüft- und Armknochen, vermuthlich vom Rhinoceros, jener $9\frac{1}{2}$ Werſchok lang, $5\frac{1}{2}$ dick, dieſer eben ſo lang, und $2\frac{1}{2}$ Werſchok dick.

Zwey Stück von einem ungeheuren Büffelſchädel, an deren einem der Hornzapfen noch ganz iſt.

VIII.

Umſtändliche Nachricht
von den berühmten
Beſtuſchewſchen Nerventincturen
oder ſo genannten
Lamottiſchen Tropfen.

Die Beſtuſchewſche gelbe Nerventinctur und weißen Tropfen haben ſeit 1725 als ganz vorzügliche Arzneyen, und auch wegen des vornehmen Erfinders und der berühmten nachherigen Beſitzer der geheim gehaltenen Bereitung derſelben, in Rußland, Teutſchland, Frankreich und Holland unter den Benennungen der Beſtuſchewſchen gelben Nerventropfen (Tinctura tonica nervina), des Lamottiſchen Goldelixirs (Elixir d'or), und der weißen Beſtuſchewſchen oder Lamottiſchen Tropfen (Elixir blanc), bey Kranken, Aerzten und Chymiſten ſo viel Aufſehen gemacht, daß die durch die Freygebigkeit der rußiſchen Kayſerinn, Katharinen der zweyten, bewürkte Bekanntmachung derſelben dem Publico, alſo auch meinen Leſern höchſtwillkommen ſeyn wird. Für die letztern habe ich die kurze Geſchichte dieſes bisherigen Geheimniſſes, wie ſie ſich in verſchiedenen kleinen Modelſchen einzelnen Abhandlungen, die nach dem gewöhnlichen Schickſal der in St. Petersburg gedruckten kleinern Schriften in wenigen Händen ſeyn werden, und wie ſie mir aus dem Umgange mit dem ſeligen Model im Gedächtniß geblieben, vor Mittheilung des Proceſſes vorausgehen laſſen wollen.

Der

* * *

Der Graf Alexeus Beſtuſchew-Rumin, Rußiſch-Kaiſerlicher Feldmarſchall, Senateur ꝛc. gelangte, als er in Kopenhagen war, ungefähr 1725 zum Beſitz der chymiſchen Handſchriften des durch die Erfindung des ſächſiſchen Porcellains und deswegen baroniſirten berühmten Böttchers, worüber der Graf ſelbſt zum Liebhaber der höhern Chymie und Univerſalarzney ward, auch von Zeit zu Zeit einen Chymiſten oder Laboranten unterhielt. Die Böttcherſchen Papiere und alchymiſch eingekleideten Anweiſungen im Baſilius Valentinus leiteten den Grafen auf die Erfindung der gelben Nerventinctur, die er, da ſie die Aerzte ſehr heilſam befunden, Aerzten und Kranken unentgeltlich mittheilte.

Im Jahr 1728 gieng der damalige Chymiſt des Grafen, der Magiſter Lembke, vom Grafen nach Hamburg, und verkaufte das Geheimniß an den daſelbſt befindlichen franzöſiſchen Brigadier de la Motte, der auch bald nachher in Paris von demſelben als ſeiner eigenen Entdeckung Gebrauch machte, und die Tincturen unter den Benennungen des Lamottiſchen Gold- und weißen Elixirs (Elixir d'or et blanc) in Fläſchchen von einem Loth, jedes Fläſchchen für einen Louisd'or verkaufte. Der König von Frankreich bewilligte dem Herrn de la Motte den Alleinverkauf, auch eine jährliche Penſion von 4000 Livres, und erhob ihn zum Generalmajor. Dadurch und durch eine mit Certificaten von den guten Würkungen dieſer Arzneyen angefüllten Schrift (Elixir d'or et blanc de Monſ. le Général de la Motte Paris, 1751.) wurden dieſe Arzneyen in ganz Frankreich, Holland und andern Ländern berühmt und gebraucht. Der Graf Beſtuſchew prüfte und verglich die im Lamottiſchen Laboratorio gemachten Tincturen mit ſeinen eigenen. Sie kamen in den Hauptſachen überein, doch ſchmeckte la Motte's

gelbe Tinctur herber, und ließ auch ein wenig Crocus fallen, vielleicht weil Lembke nicht alle Handgriffe ſagen können, oder weil man den mühſamen Proceß abkürzen wollen.

Nach des General la Motte Tode verſuchten mehrere franzöſiſche Chymiſten, dieſe Arzneyen nachzumachen, und gaben ihre Nachahmungen für ächte lamottiſche Tincturen aus: aber die der berühmte berliniſche Chymiſt Marggraf bekam, enthielt wirklich Gold, die an Model gelangte, war eine Goldauflöſung in Frobens Aether u. ſ. f. Boerhaave würdigte dieſe Arzney auch ſeiner Aufmerkſamkeit, und ſcheint zu glauben, daß er ſie in ſeiner gelben Eiſenvitrioltinctur aus zur Röthe calcinirtem Eiſenvitriol mit verſüßtem Salzgeiſt getroffen habe (Boerhave Elementa Chem. Proceſſ. CLXVI.). Er kam auch der Sache, und was er in ſeinen Schriften von den Heilkräften dieſer Mittel ſagt, wendet Model füglich auf die Beſtuſchewſchen Tincturen an.

In St. Petersburg theilte der Graf Beſtuſchew ſeine Tincturen ebenfalls unentgeltlich aus. Von 1748 an ließ er ſie durch den Hofrath Model ausarbeiten, der aber die Ingredientien ſtets gemiſcht bekam. — Als der Graf in Ungnade fiel, und die Kaiſerinn Eliſabeth, die ſich dieſer Tincturen ſelbſt bediente, ſie nicht weiter vom Grafen haben wollte, theilte derſelbe das ganze Geheimniß mit Genehmigung der Kaiſerinn dem Hofrath und Apotheker der kaiſerlichen Oberapotheke Model unter dem Eide der Verſchwiegenheit als deſſen Eigenthum mit, der von dem an die gelbe ſowohl als weiße Tinctur in ſaubern verſiegelten Gläſern von 1½ Loth unter dem Namen der Beſtuſchewſchen gelben und weißen Tropfen das Glas für zwey Rubel verkaufte. Als ſie am häufigſten im Gebrauch waren, ſetzte er jährlich von beyden bis hundert mediciniſche Pfund ab.

Meh-

Mehrere Chymiſten und Afterchymiſten unterwarfen dieſe Arzneyen ihren Prüfungen, und einige glaubten, ſie entdeckt zu haben. Das veranlaßte folgende kleine, mit vieler chymiſchen Kenntniß geſchriebene Aufſätze: Joh. Georg Models Sendſchreiben an einen Freund, die Beſtuſchewſche oder ſo genannte lamottiſche Nerventinctur betreffend, St. Petersburg, 4. 1759. und 8. 1762.

Deſſen zweytes Schreiben wegen der Beſtuſchewſchen Tropfen, 8. 1763.

Deſſen Nachricht von dem Uebertrag des Geheimniſſes der unter dem Namen der Beſtuſchewſchen Tropfen bekannten Nerventinctur, St. Petersburg, 8. 1765. und

Deſſen Antwortſchreiben an den Herrn Director Marggraf (deſſen Schreiben nicht gedruckt worden), worin eine erläuternde Nachricht von den ſo genannten lamottiſchen, urſprünglich aber Beſtuſchewſchen Tropfen gegeben wird, St. Petersburg, 8. 1766.

In dieſen Schriften iſt zwar nichts wider die Wahrheit, die Abſicht aber, ſie zum Räthſel zu machen, und die Suchenden eher vom rechten Wege als auf denſelben zu bringen, ſehr gut erreicht. Die nächſten Urſachen hiezu ſind Models eidliche Verſicherung der Bewahrung des Geheimniſſes, die Gefahr, wenn die Ausarbeitung des Proceſſes durch unwiſſende oder gewiſſenloſe Laboranten geſchehen möchte, wodurch Laboranten und Kranke großen Schaden leiden könnten; und der Gewinn vom Debit der Tincturen war wohl auch kein Nebengrund der Geheimhaltung.

Im Jahr 1765 genehmigte der Graf Beſtuſchew durch eine förmliche Acte, daß, damit das Geheimniß nicht durch den unverſehenen Todesfall des zeitigen Beſitzers verloren gehen möge, derſelbe es einem gewiſſenhaften und kundigen Manne mit Beſchreibung aller Handgriffe ꝛc.

verſiegelt, und unter der Verſicherung, das Geheimniß weder zu entdecken noch zu misbrauchen, anvertrauen dürfe. Model theilte es alſo ſeinem Stiefſohn, dem Apotheker Durup, mit, ließ aber, da dieſer in Moskau wohnte, die Tincturen durch ſeinen Neveu, den jetzigen Apotheker beym kaiſerlichen Cadettencorps Winterberger, bereiten. Als Model 1775 ſtarb, bereitete und verkaufte Durup die Tropfen in Moskau; und als auch dieſer 1779 mit Tode abgieng, war Herr Winterberger der einzige Beſitzer des wahren Proceſſes.

Nach Models Tode verordneten die Aerzte ihnen unbekannte theure Mittel immer ſeltner, worüber ſie auch als Hausarzneyen aus dem ſonſt faſt allgemeinen Gebrauch kamen; und weil einige Apotheker behaupteten, daß ſie das Geheimniß beſäßen, und Erlaubniß verlangten, dieſe Arzneyen bereiten und verkaufen zu dürfen, entſchloſſen ſich die Wittwe Durup und der Apotheker Winterberger, der rußiſchen Kaiſerinn das Geheimniß durch dero Leibarzt, den wirklichen Staatsrath Rogertſon, mit Aufgebung aller Anſprüche auf daſſelbe überreichen zu laſſen. Die Monarchinn ließ es dero mediciniſchem Collegio übergeben, und als der Hofapotheker Gräve den Proceß nachgearbeitet, und ſich die Vortheile und Handgriffe dabey von dem letztern Beſitzer hatte zeigen laſſen, beſchenkte ſie die Modelſchen Erben mit dreytauſend Rubeln. Das Collegium medicum konnte nun erfahren, ob die, welche den Proceß zu beſitzen behaupteten, ihn wirklich beſaßen, oder nur gewinnen wollten. —

Proceß der Beſtuſchewſchen gelben Nerventinctur.

Sechs Pfund med. Gewicht reiner Schwefelkies oder auch an deſſen Stelle eben ſo viel grauer oder Roßſchwefel,

ſchwefel, werden in einem Jaſpis- oder Serpentinmörſel recht fein zerrieben. Eben das geſchieht mit zwölf Pfund med. Gew. ätzendem Queckſilberſublimat; dann werden beyde genau vermiſcht, und in zwey gleiche Theile getheilt.

Jede Hälfte wird in einem Kolben ſublimirt, wozu kein ſtarkes Feuer erforderlich iſt. Die Kolben werden dann zerſchlagen, die Sublimate weggethan, die Reſte von neuem zerrieben, und wieder in Kolben ſublimirt. Dieſe Operation wird zum dritten-, vierten- und fünftenmal wiederholt. Weil noch Queckſilberſublimat in dem Nachbleibſel iſt, und derſelbe durchaus und vollkommen ausgetrieben werden muß, ſo zerreibt man den Reſt abermal, und ſublimirt ihn nun, da mit jeder Sublimation ſtärker Feuer erforderlich iſt, bequemer in zwey Retorten. Die völlige Austreibung des Queckſilberſublimats erfordert bisweilen noch die ſiebente, auch wohl die achte Sublimation. Der Sublimat iſt von weißlicher, gelblicher, bräunlicher, brauner und ſchwärzlicher Farbe, und beſteht meiſt aus Queckſilberſublimat, einem kleinen Theil nach iſt er zinnoberhaft, und theils auch verſüßter Queckſilberſublimat.

Dieſes iſt nun die erſte Abtheilung der Arbeit, oder, mit dem ſeligen Model zu reden, die erſte Rotation des Proceſſes, bey der ich nur noch anmerke, daß man bey der letzten Sublimation die Maſſe glühend werden läßt, und daß ſich dabey das Queckſilber in laufenden Tropfen ſammelt, welches auch zum Kennzeichen der vollendeten Sublimationsarbeit dient. Aus dem Sublimat kann man nach der bekannten Art das Queckſilber durch Eiſenfeilig ſehr rein für Wettergläſer rc. darſtellen, und dadurch die Koſten verringern.

Die zwote Rotation.

Den vom Queckſilber völlig befreyten Reſt zerreibt man in einem ſteinernen Mörſel, und kocht ihn in gläſernen

nen oder porcellainenen Gefäßen mit einem dreyfachen Gewicht reines Waſſers aus; den Auszug aber filtrirt man kochendheiß durch Fließpapier, wobey während dem Filtriren eine Salzſubſtanz weißgelblicher Farbe nicht ohne Eiſenſpur anſchießt, welches man beym Liquor läßt. Das Auskochen mit eben ſo viel Waſſer und das Filtriren wird zum zweyten- und auch zum drittenmal wiederholt, und dann aller Auszug in einer Glasretorte gelinde bis zur Trockne abdeſtilirt, und dann durch verſtärktes Feuer aus dem Reſt das Sal Martis in eben der Retorte aufſublimirt. Es legt ſich im Halſe der Retorte in dunkeln Kryſtallen an, und zeigt große Neigung, an der Luft zu zerfließen. Dieſe Sublimation erfordert eben ſo ſtarkes Feuer, als die leztern der erſten Rotation. Da nun das Salz in derſelben nicht aufſtieg, ſo muß es wohl durch die erdigten Theile und eine entſtandene Rinde der Sublimationsmaſſe zurückgehalten ſeyn. Wenn man die weißen Tropfen nicht machen will, ſo darf man nur den Sublimationsreſt des Eiſenſalzes zerreiben, mit Waſſer anfeuchten und wieder ſublimiren, wodurch man abermal Sal Martis erhält.

Die dritte Rotation.

Man läßt das Sal Martis in gläſernen Deliquescierſchälchen (die Modelſchen haben eine Rinne zum Abtröpfeln,) an der Luft zerfließen, wodurch man von der angegebenen Menge der Ingredientien, wenn wohl gearbeitet worden, bis vier Unzen eines braunrothen Liquors erhält. Von demſelben nimmt man auf ein Pfund oder zwölf Unzen alcoholiſirten franzöſiſchen Weingeiſts drey Drachmen, und ſtellet das Gemiſche an einen kühlen Ort, an welchem es ſich in ein paar Tagen, und, wenn mans ſchüttelt, eher völlig auflöſt, und als ein rother Liquor von angenehmen, dem Frobeniſchen Aether ziemlich ähnlichen Geruch erſcheint. Zu den merkwürdigſten Eigenſchaften dieſes Liquors

quors oder Tinctur gehört, daß, wenn ſie in verſchloſſenen Fläſchen dem Sonnenſchein ausgeſetzt wird, ſie ihre rothe Farbe verliert, und ohne Niederſchlag waſſerweiß wird; Feuerwärme, auch weit ſtärkere, bringt dieſe Erſcheinung nicht zuwege. Dieſes Weißmachen der Tinctur im Sonnenſchein gehört zum Proceß, und auch, daß man den weißen Liquor im Schatten auf eine kurze Zeit öffnet, oder auch dadurch, daß man ihn in ein anderes Glas gießt, ihm den Zutritt der Luft verſchafft, wodurch er die ſchöne goldgelbe Farbe annimmt, die ihm den Titel einer Goldtinctur oder eines Goldelixirs (Elixir d'or) verſchaffte, und die Vermuthung, daß es eine wahre Goldtinctur ſey, beſtärkte: ein Wahn, den die hieſigen, ſo wie die franzöſiſchen Beſitzer des Proceſſes in ihren Nachrichten zu begünſtigen ſcheinen, daher die in Frankreich nachgekünſtelten Tincturen wirklich Gold enthielten. — Es ſcheint aber auch, daß ſich Böttcher der bisweilen güldiſchen Minera Martis haſſiaca bedient, und auf ihr Gold gerechnet habe. Die Verwandlung der gelben Farbe durch Sonnenſchein in die weiße, und der weißen in gelbe im Schatten, kann man mit dieſer Tinctur, ſo oft man will, und immer ohne Niederſchlag wiederholen; einige nachgekünſtelte, welche dem Hofrath Model vorkamen, beſaßen dieſe Eigenſchaft in geringerm Grade, und keine, ohne daß ein Niederſchlag erfolgte; die Beſtuſchewſchen gelben Tropfen verdunſten in einiger Zeit auch in wohl vermachten Gläſern, und werden, wenn nur noch wenig übrig iſt, blos etwas trübe.

Man ſieht aus dem ganzen Proceß, daß deſſen Ausarbeitung wegen der Ingredientien die größte Vorſicht und einen ſehr behutſamen und geübten Laboranten erfordert, weil ſonſt die Tinctur leicht höchſtzweydeutig werden, und der Arbeiter zu Schaden kommen kann, daß er zwey bis drey Monat Zeit koſtet, daß er ſich bey Beybehaltung der

ange-

angeführten Ingredientien nicht ohne Gefahr abkürzen läßt, und daß deswegen und wegen der vielen darauf gehenden Gläſer deſſen Ausarbeitung nur im Großen vortheilhaft ſeyn kann. Da es indeſſen bey demſelben in der Hauptſache auf eine überaus feine, von allem Brennlichen freye, durch Salzſäure und Schwefel aufgeſchloſſene Eiſenerde und deren Auflöſung in Alcohol ankommt, ſo möchten ſich wohl durch ſicherere, kürzere und wohlfeilere Wege Tincturen ausfündig machen laſſen, die den Beſtuſchewſchen beſonders in den Heilkräften gleich kämen.

Die weißen Beſtuſchewſchen Tropfen.

Auf das Ueberbleibſel der Sublimation des Salis Martis werden, wenn es von der angezeigten Menge der Ingredientien iſt, zwölf bis funfzehn med. Pfund höchſt rectificirter Weingeiſt gegoſſen und aus einer Retorte behutſam deſtillirt. Dieſer Liquor iſt blos ein von Geruch und Geſchmack ſehr angenehmer verſüßter Salzgeiſt, ohne Spuren von Eiſen- oder andern Theilen.

Einſichtsvolle Aerzte können die Würkungen dieſer Heilmittel, die Fälle, in welchen ſie anzuwenden oder zu vermeiden ſind, die Doſis u. ſ. f. ſelbſt beurtheilen; doch werden ſie gerne leſen, was andere hierüber bemerkt haben, daher ich nun noch die Gebrauchsnachricht, welche mit dieſen Tropfen in teutſcher, rußiſcher oder franzöſiſcher Sprache ausgegeben ward, um ſo eher mittheile, da ſie einen ehmaligen berühmten St. Petersburgſchen Arzt zum Verfaſſer hat, und ſeit einiger Zeit in keiner der drey Sprachen mehr zu haben iſt. Nach einer kurzen Geſchichte der Entdeckung und Ausbreitung des Geheimniſſes, welche nichts von dem vorhin geſagten verſchiedenes hat, fährt unſer Arzt alſo fort:

„Wir wollen uns auf dasjenige einſchränken, was „der Augenſchein gezeigt, und glückliche Erfahrungen be-

ſtändige haben, und was durch das allgemeine Zeugniß berühmter praktiſcher Aerzte ungezweifelhaft gemacht wird.

„Wir wollen dieſen Tropfen nicht Kräfte zuſchreiben, „die ſie nicht beſitzen, oder wovon man noch keine Erfahrung hat. Dies wäre verächtlichen Quackſalbern nachahmen, die ihren oft ſchädlichen Panaceen die Kräfte, „alle Krankheiten gründlich zu heben, beylegen, ſo „verwickelt und verſchieden ſelbige auch immer ſind. Ein „allgemeines Mittel wider alle Krankheitsübel kann es „nicht geben; die heilſamſten paſſen nur auf gewiſſe Fälle: und das gilt auch von der Tinctura tonica nervoſa. „Sie hat aber den Vorzug, daß ſie, auch zur Unzeit gebraucht, nicht ſchadet, und ihre Beſtandtheile haben ſich „ſeit mehr als dreyhundert Jahren in immer gleichem „Ruf der Würkſamkeit erhalten.

„Dieſe Tinctur ſtärkt die Nerven, ſie befördert „den Trieb und Einfluß der Lebensgeiſter in die daran „Mangel leidenden Theile des Körpers auf eine ſehr würkſame Art; vermöge ihrer Subtilität dringt ſie bis in die „zarteſten Gefäße, und erweckt durch ihre toniſche Kraft „die ſchwingende Bewegung derſelben, wodurch die darin „ſtockenden Säfte in den Kreislauf zurückgebracht und dieſer „befördert wird; ihre würkſame Beſtandtheile vermögen „die allzuzähe Lymphe zu zertheilen, und ihre Gerinnung „aufzulöſen: daher iſt ſie im Podagra, kalten Flüſſen und „entſtehendem Nierenſtein eine unmittelbare Arzney. Sie „dient wider alle Nervenkrankheiten, epileptiſche, hyſte„riſche und hypochondriſche Zufälle. Bey letztern hat „man ſonderlich wahrgenommen, daß ſie die quälenden „Blähungen ſchnell zerſtreut. Man hat auch die Erfah„rung, daß Kinder, welche dieſe Tinctur wider epilepti„ſche Zuckungen mit Nutzen gebrauchten, eine große Men„ge Würmer dadurch los geworden ſind. Wir haben

„endlich

[illegible] und gefunden, daß ſie in [illegible] von Erſchaffung eines Gefühls entſtehenden Umlaufs ein kräftiges Mittel iſt.

Die weiße Tinctur hat ungefähr die nämlichen Kräfte; ſie iſt nur ſubtiler, und muß in ſtärkern und öfter wiederholten Portionen genommen werden. Sie erhält ihre Klarheit blos durch die Würkung der Sonne, deren Strahlen man ſie ausſetzt, ohne ihre Kräfte zu verändern. Man kann mit dieſen Tropfen den Mangel mineraliſcher Waſſer erſetzen, wenn deren Gebrauch rathſam, und ſie zur Zeit und Stelle nicht zu bekommen ſind; in ſolcher Abſicht darf man nur morgens nüchtern 40 bis 50 Tropfen in einem Glaſe Waſſer nehmen, und ſich die ſonſt bey Brunnencuren gewöhnliche Bewegung verſchaffen. Man [illegible] hiezu aber am beſten die gelbe Tinctur.

Die einzunehmenden Portionen müſſen dem Alter und der Stärke des Körpers angemeſſen ſeyn. Kindern unter einem Jahr giebt man fünf Tropfen, bis zum zweyten Jahr von fünf bis zehn, zwiſchen drey und ſechs Jahren zehn bis funfzehn, zwiſchen ſechs und funfzehn Jahren funfzehn bis zwanzig, Erwachſenen zwanzig bis dreyßig, und alten Leuten dreyßig bis funfzig Tropfen. Man kann ſie mit Canarienſect, ſpaniſchem, ungriſchem, rheiniſchem oder einem andern feurigen Wein einnehmen.

In heftigen und gefährlichen Zufällen, der fallenden Sucht, leichtem Schlagfluß, ſchweren Ohnmachten kann man drey- bis viermal des Tages funfzig bis ſechzig Tropfen geben.

Bey langwierigen Krankheiten muß die Tinctur früh morgens im Bett genommen werden; und wenn ſie Tranſſpiration oder Schweiß erwecket, ſo hat man ſolchen mit Vorſicht abzuwarten, und nimmt hinterher eine warme Brühe oder warmes Getränk.

Bey

Wer nicht im Bette bleiben kann, hüte ſich wenigſtens nach dem Gebrauch der Tropfen eine gute Stunde lang für feuchter und kalter Luft. Dieſe Vorſicht muß durchaus beobachtet werden.

Beyde toniſche Nerventincturen (die weiße und gelbe) ſind aufs zuverläßigſte bereitet bey Herrn Hofrath Model, der Arzneygelahrheit und Weltweisheit Doctor, Mitglied der kaiſerlichen Akademie der Wiſſenſchaften, des mediciniſchen Collegii und anderer gelehrten Geſellſchaften, das Fläſchchen von einer halben Unze zu zwey Rubel zu bekommen; jedes Fläſchchen iſt mit einem Petſchaft verſiegelt, welches chymiſche Zeichen, und oben die Buchſtaben A. B., unten aber G. M. zeiget.

Joh. Gottl. Georgi.

IX.

Nachricht über einen Verſuch,

welcher in Anſehung

der Cultur des Kunſchuts

zu Aſtrachan angeſtellt worden,

und über die Art und Weiſe,

wie ſelbige fernerhin allda ins Werk gerichtet werden könne;

von

Herrn C. Hablizl,

Collegien-Translateur und Aufſeher bey den kaiſerlichen Gärten in Aſtrachan.

Die mittäglichen Provinzen des rußiſchen Reichs ſind von allen denen Naturforſchern, welche ſelbige vor einigen Jahren mit einem aufmerkſamen Auge beſichtiget haben, insgeſamt für ſolche Gegenden erkannt worden, in welchen verſchiedene ausländiſche Gewächſe zum Nutzen der Haushaltung und zum Beſten der Manufacturen gebaut werden können. Von denjenigen, welche das Aſtrachanſche Klima hervorzubringen beſonders fähig zu ſeyn ſchien, iſt der Kunſchut unſtreitig eines der vorzüglichſten. —

Kunſchut oder Chunſchut iſt der perſiſche Name derjenigen Pflanze, welche ſchon den alten Kräuterkennern bekannt war, und von denen ſie Seſamum genannt worden iſt.

iſt *). Dieſe Benennung haben auch die neueſten Botaniker beybehalten, und der berühmteſte derſelben, der Herr Ritter von Linne, hat in ſeinen Speciebus plantarum zweyerley Gattungen des Seſami-Geſchlechts angeführt, von denen er die eine das morgenländiſche (Seſamum orientale), und die andere das indianiſche (Seſamum indicum) genennet hat. —

Die Nutzbarkeit dieſes Gewächſes iſt den meiſten morgenländiſchen Völkern ſchon ſehr lange bekannt, und der Bau deſſelben wird von ihnen an vielen Orten bis auf den heutigen Tag noch fortgetrieben. Am häufigſten pflanzet man gegenwärtig ſelbiges in Aegypten, in Syrien, auf verſchiedenen Inſeln des mittelländiſchen Meers, in Indien, in Perſien und in der Bucharey, und man bereitet in allen dieſen Gegenden aus dem Samen deſſelben ein ſehr gutes Oel. Die vorzüglichen Eigenſchaften dieſes Oels ſind in Rußland an denjenigen Oertern hinlänglich bekannt, wo der Handel mit Perſien und der Bucharey getrieben wird, und wo man ſolches von dort herbringt. Daſſelbe übertrifft zuverläßig in Anſehung ſeiner Güte alle bisherige inländiſche Oele. Denn es hält ſich zwey bis drey Jahre lang, ohne zu verderben; es iſt zur Zubereitung aller Arten von Faſtenſpeiſen beſonders gut, weil es ganz und gar keinen Geruch hat; und mit ſeinem reinen Geſchmack und klarer Farbe kommt daſſelbe dem Baumöl ſo nahe, daß es füglich die Stelle deſſelben vertreten kann. Da nun der Aufwand dieſes letztern in Rußland ſo beträchtlich

*) In der perſiſchen Reiſebeſchreibung des ſeligen Herrn Prof. Gmelins wird die Kunſchutpflanze für Antirrhinum minus L. ausgegeben; daß ſie aber dieſes nicht, ſondern vielmehr zuverläßig das Seſamum orientale L. ſey, beſtätiget die Geſtalt der Blumen und die Beſchaffenheit der Samenkapſeln, welches man aus der hier beym Ende beygefügten Beſchreibung derſelben ſehr leicht ſehen wird.

iſt, daß man alle Jahr für 147000 Rubel von ſelbigem von den Ausländern kauft [b]), ſo iſt der Nutzen, welchen die Cultur der Kunſchutpflanze innerhalb des Reichs ſchaffen kann, ſehr leicht zu erſehen: denn wenigſtens könnte gedachte Summe dadurch alle Jahre auf eine anſehnliche Weiſe vermindert werden, und es iſt zuverſichtlich, daß nicht nur allein die Nachbarſchaft von Aſtrachan ſelbſt zu derſelben bequem ſey, ſondern daß auch noch viele andere Gegenden dieſes weitläuftigen Gouvernements zu finden ſeyen, in denen ſolche mit Vortheil veranſtaltet werden könnte. Zum Beweis aber, wie wenig Mühe und Unkoſten gedachte Cultur erfordert, und mit was für einem guten Erfolg ſelbige in der hieſigen Nachbarſchaft unternommen werden könnte, liefere ich hier die Nachricht von einem Verſuche, welchen ich in Anſehung derſelben angeſtellt habe, nebſt einer Anweiſung, wie ſolche fernerhin in der hieſigen Gegend etwan getrieben werden könne. —

Bey den Verſuchen, wie und auf was für eine Art in einer Gegend ein Gewächs am beſten fortkommen könne, erwählt man gemeiniglich ſolche Stücke Land, die ſowohl in Anſehung ihres Erdreichs als ihrer Lage verſchieden ſind, um zu ſehen, welches demſelben am zuträglichſten ſey. Nachdem ich alſo zu Anfange des Jahrs 1777 eine gewiſſe Quantität von Kunſchutſamen erhalten hatte, ſo erwählte ich auch im Frühlinge deſſelben Jahrs an zwey verſchiedenen Orten ein Stück Land zur Ausſaat derſelben. Das eine war ein niedriger, feuchter, neben einem Fluſſe gelegener Boden, der aus ſchwarzer, mit etwas Sand vermiſchter Erde beſtand; und das andere war hoch auf einem

b) S. des Herrn Prof. Güldenſtädts Rede, welche von ihm im Jahr 1776 bey dem Jubelfeſte der kaiſerlichen Akademie der Wiſſenſchaften zu St. Petersburg in einer öffentlichen Verſammlung gehalten worden.

einem Hügel gelegen, und enthielt ein trocknes, thonigtes Erdreich. Sobald nun dieſe zwey Stücke Land gehöriger-maßen gepflügt und beegget worden waren, ſo ſäete ich zu Ende des Aprils meine Saat auf denſelben aus. Nach vierzehn Tagen fieng ſelbige an aufzugehen; und nachdem die jungen Pflanzen ungefähr einen Fuß hoch worden waren, ſo mußte das mit hervorgewachſene Unkraut ausgejätet werden, damit es dem Wachsthum derſelben nicht hinderlich ſeyn möchte. In der Mitte des Junius, da die Pflanzen die Höhe von anderthalb Fuß hatten, fiengen ſie an zu blühen; und je höher ſie nachher wurden, deſto mehr vermehrte ſich die Anzahl der Blumen, ſo daß, da ſie im Julius ihre gehörige Vollkommenheit erlangt hatten, ſie über und über mit Blumen beſetzt waren. Zu Anfange des Auguſtmonats fiel die Blüthe ab, und an ihrer Stelle zeigten ſich die Samenbehältniſſe, welche nach und nach anfiengen zu reifen, und zu Ende des gedachten Monats völlig reif wurden; ich erhielt meine ausgeſäete Saat ſiebenfältig wieder. — Um nun auch zu gleicher Zeit zu erſehen, wie ergiebig das aus derſelben zubereitete Oel ſey, ſo machte ich auch hierüber einen kleinen Verſuch, und fand, daß zwey Pfund Samen beynahe ein halbes Pfund Oel gaben.

Aus dieſem von mir angeſtellten und ſo gut von ſtatten gegangenen Verſuche konnte ich nun hinlänglich erſehen, welches die beſten und leichteſten Mittel ſeyen, um den Kunſchut hier fernerhin fortzupflanzen; und ich theile daher nachſtehende Anweiſung darüber mit. —

Mein Verſuch hat mich gelehret, daß der Kunſchut in einem niedrigen Lande viel beſſer fortkommt, als in einem erhöhten, und daß der beſte Boden für ihn derjenige ſey, welcher aus ſchwarzer, mit Sand vermiſchter, feuchter Erde beſteht, welches auch meine in Perſien ſchon gemachte Erfahrung beſtätigt. Denn ich habe daſelbſt

mehrmalen wahrgenommen, daß man den Kunſchut jederzeit in ſolchen niedrigen Gegenden ſäet, welche zu Anfange des Frühlings, wenn die Flüſſe von dem auf dem caucaſiſchen Gebürge ſchmelzenden Schnee aufzuſchwellen pflegen, überſchwemmt worden, und deren Erdreich die gedachten Eigenſchaften beſitzt. Gleichermaßen iſt es auch aus Haſſelquiſts Reiſe nach Paläſtina bekannt, daß in Aegypten das Seſamum erſt alsdann geſäet wird, wenn die berühmten Ueberſchwemmungen des Nils vorüber gegangen ſind. Nun giebt es zwar hier um Aſtrachan herum eine Menge ſolcher Gegenden, welche auch alle Jahr eine gewiſſe Zeit lang von der Wolga unter Waſſer geſetzt werden; gleichwohl können ſelbige zum Bau der Kunſchutpflanze nicht benutzt werden, weil ſie bis zu Ende des Junius unter Waſſer bleiben, und der übrige Theil des Sommers möchte zu dem Wachsthum des Kunſchuts nicht hinlänglich ſeyn. Das allerbeſte und bequemſte Land aber dazu ſind in der hieſigen Nachbarſchaft ſowohl in Anſehung ihrer Lage, als der Beſchaffenheit ihres Erdreichs, die vermittelſt der Umzingelung mit Wällen ausgetrockneten Moräſte oder ſo genannte Seen c), auf welchen die hieſigen Tatarn ihren Ackerbau treiben, und Hirſe, Senf, Arbuſen, Melonen, Kürbiſſe u. ſ. w. pflanzen. —

Dieſe ausgetrockneten Seen haben zweyerley Lagen. Sie ſind nämlich entweder ſo niedrig gelegen, daß ſie ſo oft, als nur das in ihrer Nachbarſchaft befindliche Waſſer ſteiget, welches gemeiniglich bey einem Winde aus der See geſchiehet, vermittelſt Canäle bewäſſert werden können; oder ſie liegen ſo hoch, daß man ſich dieſes zum Wachsthum der auf denſelben zu pflanzenden Gewächſe hier ſo un-

c) Dieſe ſogenannten Seen, welche auf Rußiſch den Namen Ilmeny führen, ſind nichts anders als Buchten, die von der Wolga und ihren vielfältigen Armen, in die ſich ſelbige bey Aſtrachan ſpaltet, gebildet werden.

unumgänglich nöthigen Mittels nur während der Zeit bedienen kann, ſo lange die alle Jahr ſich hier ereignende beträchtliche Zunahme des Waſſers in der Wolga und ihren Armen fortwähret. Dergleichen Seen von der erſtern Art aber giebt es hier herum nur ſehr wenige, ſondern die meiſten ſind von der letztern Beſchaffenheit, und daher haben ſich auch die Tatarn genöthigt gefunden, ihre Ackerfelder auf dieſen letztern anzulegen. Nun iſt es bekannt, daß das gedachte gewöhnliche hohe Waſſer ſowohl in der Wolga als in allen ihren Armen hier bey Aſtrachan von dem Ausgange des Aprils bis zu Ende des Junius fortdauert, und während dieſem leiten alſo die Tatarn daſſelbe auf ihre Ackerfelder zum Begieſſen ihrer gepflanzten Früchte; und nach Erforderniß eines jedweden Gewächſes geſchiehet dieſes alsdann ein-, zwey-, auch dreymal. —

Das Erdreich iſt auf allen gedachten ausgetrockneten Seen, ohngeachtet es an und für ſich aus einem kleyigten Boden beſteht, dennoch viel beſſer, als an allen übrigen Oertern der hieſigen Gegend. Denn alle dieſe Seen haben vor ihrer Umzingelung mit Wällen von Zeit zu Zeit unter Waſſer geſtanden, und nach Abfluß deſſelben iſt der Bodenſatz von ſolchem auf ihnen zurückgeblieben, welcher, nachdem er ſich angeſammelt, ausgetrocknet, und ſich mit dem übrigen Erdreiche vermiſcht hat, ihnen zu einer Düngung geworden iſt. Denn, da ein ſolcher Bodenſatz oder Schlamm aus der feinſten, mürbeſten Erde beſteht, welche die Fluth des Waſſers allenthalben mit ſich nimmt, und die hernach zu Boden ſinket, ſo kann die Beymiſchung derſelben einem Lande nicht anders als ſehr dienlich und zuträglich ſeyn, und ſie muß daſſelbe fetter und fruchtbarer machen [d]. Auſſer dieſer guten Eigenſchaft beſitzet der

N 4 Boden

d) Die hieſigen Tatarn wiſſen dieſes ſehr wohl, denn alle zwey, drey Jahre laſſen ſie ihre Ackerfelder ausruhen, und

Boden auf gedachten ausgetrockneten Seen, auch an den meiſten Orten eine hinlängliche Beymiſchung von Sand, und überall iſt er ziemlich feuchte; weswegen denn auch auf demſelben viel mehr wilde Kräuter wachſen, als anderwärts in der hieſigen dürren Gegend, welche, indem ſie alle Jahr verfaulen, dann auch ſehr vieles zu ſeiner Fruchtbarkeit beytragen. Es hat alſo dieſer Boden alle die Eigenſchaften, welche zum Wachsthum des Kunſchuts erforderlich ſind, und begehret weiter keine andere Zubereitung als ein wiederholtes fleißiges Pflügen. —

Einem jedweden in der Landwirthſchaft Erfahrnen iſt es bekannt, daß, je mehr ein Land gepflügt und bearbeitet wird, je mehr verbeſſern ſich die Eigenſchaften deſſelben ſo, daß man faſt behaupten kann, daß ein wiederholtes öfteres Pflügen demſelben faſt eben ſo viele Dienſte thut, als die verſchiedenen künſtlichen Düngungen zu thun im Stande ſind. Je mehr wir ein Land brechen, je mehr vermiſchen wir die Theile deſſelben unter einander, je mehr ſtellen wir ſelbige dem Einfluß der Sonne, der Luft und des Regens blos; wir ſetzen alſo die Erde in Stand, den Pflanzen mehr Nahrung zu geben, und machen ſelbige fruchtbarer. — Iſt nun ein Boden noch dazu ſehr feuchte, ſo erfordert er beſonders eine vielfältige Bearbeitung, weil die verſchiedenen Theile deſſelben feſter an einander kleben, und ſich nicht ſo leicht vermiſchen laſſen. — Wegen aller dieſer Urſachen alſo halte ich es für nöthig, daß das Land, welches an den obgedachten Stellen zur Ausſaat des Kunſchuts beſtimmt wird, dreymal vorher gepflügt werden müſſe; den Herbſt zuvor zum erſten, zu Anfange des Frühlings zum zweyten, und kurz vorher, ehe man ſäet, zum drittenmal. Ein jedwedes von dieſem dreyfachen Bepflügen wird ſeinen beſondern Nutzen

ſchaffen.

und anſtatt einer Düngung ſetzen ſie ſelbige alsdenn auf eine Zeit lang gänzlich unter Waſſer.

ſchaffen. Das erſtere wird alles Unkraut ſamt den Wurzeln deſſelben vertilgen, damit es im nächſtfolgenden Jahre dem Wachsthum des Kunſchuts nicht ſo viel ſchaden könne, und ſelbiges den Winter über zur Fäulniß befördern; das zweyte wird den Boden noch mehr aufbrechen, damit die Sonne, der Regen und der Thau deſto beſſer in ihn würken können, und die verſchiedenen Theile deſſelben werden dadurch gehörig unter einander vermiſcht werden; und das dritte wird die Erde noch lockerer und feiner machen, damit die Saat deſto geſchwinder in derſelben keimen könne. Nach einer jeden Bepflügung wird man wohl thun, das Land auch zu beeggen, damit alle die Erdklöße noch vollends gehörig zertheilt werden. —

Wenn nun das Erdreich alſo zubereitet worden iſt, ſo kann das Ausſäen der Saat vorgenommen werden. Die Zeit hierzu hängt von den Oertern ab, welche man zu einem ſolchen Endzwecke erwählet. Denn thut man dieſes auf dergleichen Ebenen, welche auch auſſer dem gewöhnlichen hohen Waſſer in der Wolga begoſſen werden können, ſo kann man zu Ende des Aprils ſäen; erwählet man aber die gewöhnlichen hieſigen tatariſchen Ackerfelder dazu, die nur in gedachtem Fall bewäſſert werden können, ſo muß man nicht eher als in der Mitte des Maymonats ſäen, damit man gleich nach der Ausſaat, im Fall eine trockne Witterung einfallen ſollte, auch bewäſſern könne, und man braucht bey dem hieſigen heißen Klima nicht beſorgt zu ſeyn, daß der Kunſchut in den übrigen Monaten nicht ſollte zu ſeiner Vollkommenheit gelangen können. Ich habe auch dieſes ſchon verſucht, und erhielt von dem in der letzten Hälfte des Maymonats ausgeſäeten Saamen in der Mitte des Septembers völlig reife Früchte.

Was nun das anbelangt, wie dicht oder wie weitläuftig der Kunſchut geſäet werden müſſe, ſo iſt das Nämliche dabey zu beobachten, was bey den meiſten andern

Gewächſen ſtatt findet, daß ſie nämlich, je weitläuftiger ſie geſäet werden, deſto beſſer gerathen, indem ſie dadurch mehrere Nahrung erhalten. Zudem ſo hat die Runſchutpflanze noch die Eigenſchaft, daß ſie ſich gerne ausbreiten mag; die Samen derſelben müſſen alſo, wenn man ſie ausſäet, weil ſie ſehr klein ſind, mit Sand oder trockner Erde vermiſcht werden, und wenn man nach Aufgang derſelben dennoch finden ſollte, daß die jungen Pflanzen zu nahe beyſammen ſtehen, ſo muß man ſie alſo zu verdünnen ſuchen, daß zwiſchen ihnen Zwiſchenräume von anderthalb Fuß bleiben. Denn nichts iſt dem guten Wachsthum derſelben ſo hinderlich, als wenn ſie gar zu dichte bey einander ſtehen. Ich habe bemerkt, daß ſie alsdann nicht nur mager und ſchwach bleiben, und in die Höhe ſchieſſen, wie Pflanzen, die im Schatten wachſen, ſondern auch nur ſehr wenige Zweige treiben. Befinden ſie ſich hingegen in einer hinlänglichen Entfernung von einander, ſo werden ſie ſtark, erhalten viele Zweige, und alle dieſe Zweige ſitzen voll von Samengefäßen, auf welche es bey dieſer Cultur doch hauptſächlich ankommt. Wenn nun die Runſchutſamen erwähntermaßen ausgeſäet ſind, ſo werden ſie eingeegget; und wenn man die aufgegangenen Pflanzen, wie geſagt, verdünnt hat, ſo bleibt bis zum Reifwerden der neuen Saat nichts mehr übrig, als, ſo lange ſie jung ſind, ſie vom Unkraut frey zu halten, und ſie nach der hier bey den Tatarn gewöhnlichen Methode, während dem hohen Waſſer in der Wolga zwey- oder dreymal, nachdem die Witterung beſchaffen ſeyn wird, zu begieſſen. —

Bey der Erndte des Runſchuts muß man wohl Achtung geben, daß ſelbige ja zur rechten Zeit angeſtellt werde; denn die Samenkapſeln deſſelben ſpringen, ſo bald ſie reif ſind, auf, und laſſen die in ihnen enthaltenen Samen fallen. Wenn man alſo die rechte Zeit zur Einſammlung derſelben verabſäumt, ſo geht ein großer Theil von ſolchen ver-

verloren. Man muß daher die Pflanzen nicht ſo lange in der Erde laſſen, bis die Saamen völlig reif ſind; ſondern ſobald die Behältniſſe derſelben anfangen gelb zu werden, ſo muß man ſie ſorgfältig abſchneiden, und auf ausgebreiteten Tüchern oder Matten in Haufen an die Sonne legen, damit letztere völlig reif werden und austrocknen. Nach dieſem können ſie auf eben die Art, wie andere Gewächſe, welche ihrer Saamen wegen gepflanzt werden, gedroſchen, und die Saamen derſelben gereinigt werden. —

Das Preſſen des Kunſchutöls erfordert nichts eigenes, ſondern man verfährt dabey wie bey dem Preſſen des Oels aus andern Saamen. In Perſien und in der Buchareyen hat man beſondere Stampfmühlen dazu, welche von Pferden oder Kameelen getrieben werden; und mit den Oelkuchen füttert man allda ſowohl die letztern, als auch die Kühe. —

Zum Beſchluß dieſes füge ich noch eine vollſtändige botaniſche Beſchreibung der Kunſchutpflanze hinzu, weil ſelbige auſſer den Kräuterkennern ſonſt doch ſehr wenigen wohl nicht bekannt iſt. —

Die Kunſchutpflanze iſt von einer jährlichen Dauer. In einem guten Boden wird ſie wohl vier Fuß hoch, und hat eine ſenkrechte, fingersdicke, faſerichte, weiße Wurzel. Ihr Stengel iſt ziemlich ſtark, unten an der Wurzel, wo er ſich in viele Zweige theilt, beynahe rund und dunkelroth, nach oben zu aber viereckig, grün gefärbt, haarig, und auf allen vier Seiten ausgefurcht. — Die Blätter ſind ſowohl am Stengel als an den Zweigen anfänglich paarweiſe, hernach aber, wenn die Pflanze älter wird, wechſelsweiſe geordnet, und ſitzen, beſonders die untern, auf ziemlich langen, glatten, ausgefurchten Stielen. Der Geſtalt nach ſind ſie länglicht eyförmig, und der Rand derſelben iſt bey den jungen Pflanzen rund umher ausgezackt, bey den alten aber ganz. Sonſt ſind ſie auf beyden Seiten ziemlich rauch, und beym Anfühlen haben ſie, ſo

wie

wie das ganze Kraut, einen unangenehmen öligen Geruch. Zwiſchen den Blätterſtielen und dem Stengel oder den Zweigen kommen die Blumen hervor, welche anfänglich nur nach oben zu ſich zeigen, hernach aber ſowohl jenen als dieſ- über und über beſetzen. Sie haben ganz kurze haarige Stiele, die auf beyden Seiten mit einem ſchmalen, länglichten, ſehr haarigen Blumenblättchen verſehen ſind, an deſſen innerer Grundlage eine ziemlich groſſe, oben mit einer Oeffnung verſehene gelbe Drüſe befindlich iſt, welche beym Reifwerden der Samen ſchwarz wird, und inwendig einen runden ſpitzen Körper enthält. Der Blumenkelch iſt in fünf ſpitze, ziemlich gleiche Einſchnitte getheilt, dunkelroth, haarig, und bleibt, nachdem auch die Blume abgefallen, noch nach. Die Blume hat die Geſtalt eines Fingerhuts; ſie iſt am Rande fünfzackicht, und der untere mittlere Zacken iſt rundlicht, und viel gröſſer als die übrigen. Von auſſen iſt ſie ſehr haarig und weißröthlich. Inwendig ſitzen an ihrem untern Rande vier lange, ziemlich weiße, mit gelben länglichten, ſpitzen Köpfen verſehene Staubfäden. Zwiſchen den zween obern kürzern iſt ein Rudimentum des fünften Staubfadens vorhanden, welches manchmal auch wirklich zu einem ſolchen ſamt einem Staubbeutel wird. Der Eyerſtock iſt länglicht, viereckig, und über und über mit weiſſen Haaren beſetzt. Der Griffel iſt eben ſo lang als die Staubfäden, weiß von Farbe und mit einer gelben, in zwey Theile geſpaltnen Narbe verſehen. Die Samenkapſel iſt länglicht, vornen zugeſpitzt, und auf allen vier Seiten tief ausgefurcht, anfänglich grün, haarig, hernach aber, wenn ſie reif wird, gelbbraun und glatt, und in vier Kammern abgetheilt, deren jede funfzehn bis ſechzehn eyförmige, etwas gedruckte, glatte, gelbliche Samen enthält, die einen ſüſſen Geſchmack haben, und wenn man ſie zerdrückt, ſogleich ihr häufiges Oel zeigen. Bey dem Reifwerden öffnet ſie ſich in vier Theile an ihrer Spitze.

X.

Nachrichten von Tybet,

aus Erzählungen tangutiſcher Lamen unter den Selenginskiſchen Mongolen.

Die Nachrichten eines engliſchen Abgeordneten Bogle über Tybet, welche Stewart im 67 Theil der philoſophiſchen Transactionen bekannt gemacht hat, ſind ſo begierig in andre Sprachen überſetzt worden, daß man das allgemeine Verlangen, ſich von einem noch ſo wenig bekannten Lande näher zu unterrichten, nicht verkennen kann. Gleichwohl ſind dieſe Nachrichten großentheils denjenigen nachzuſetzen, welche ſchon längſt der P. Georgi in ſeinem Alphabeto Tybetano zerſtreut eingewebt hat, und wovon ein unvollkommener Auszug, aber in einer beſſern Ordnung, in Gatterers hiſtoriſcher Bibliothek mitgetheilt worden iſt. — Auch ich habe während meines Aufenthalts bey den Selenginskiſchen Mongolen Gelegenheit gehabt, von tangutiſchen Geiſtlichen, die ſich bey jenen aufhalten, und von dem damaligen Haupt und Ghambo-Lama der dortigen, unter rußiſchem Schutz ſtehenden, mongoliſchen Geiſtlichkeit, welcher in ſeiner Jugend eine Wallfahrt nach Tybet gethan hatte, allerley Nachrichten über dieſes merkwürdige, im Mittelpunkt von Aſien gelegene Land zu ſammeln. — Eine ähnliche Sammlung von mündlichen Erzählungen über Tybet habe ich unſerm verdienſtvollen Herrn Staatsrath Müller zu

zu danken, welcher ſelbige von einem tanguthiſchen, zur Zeit, als er in Sibirien war, am Tſchikoi lebenden Gordſchi-Lama erfragt hatte. Unter dieſen Nachrichten iſt ſo vieles, das im zweyten Theil meiner mongoliſchen Sammlungen keinen Platz finden kann, und die Uebereinſtimmung derſelben, ungeachtet ſie zu ganz verſchiedenen Zeiten und von verſchiedenen Perſonen geſammelt worden, giebt mir für deren Richtigkeit ein ſo gutes Vorurtheil, daß ich mich nicht enthalten kann, ſelbige hier mit einander bekannt zu machen. — Wenn ich ſelbige nicht in allen Umſtänden mit den beym P. Georgi befindlichen und von Herrn Stewart mitgetheilten Nachrichten übereinſtimmend gefunden habe, ſo glaubte ich deswegen doch nicht, die Erzählungen meiner Lamen verſtümmeln, oder jenen Berichten europäiſcher Reiſenden gleichſtimmig machen zu dürfen. Die Varianten werden vielmehr dienen, künftige Reiſende, die bis nach Tybet durchdringen werden, aufmerkſamer zu machen; und vielleicht verdienen meine Gewährsmänner, die von der Zunge und Religion des Landes waren, wovon ſie Bericht ertheilten, etwas mehr Glauben. Ich gebe alſo hier meine unter einander ſelbſt verglichenen und verbundenen Nachrichten, ohne Rückſicht auf dasjenige, was man über Tybet ſchon im Druck hat.

* * *

Bey den Mongolen bezeichnet Tangut und Többet oder Tybbet und Tebudun einerley Land, deſſen tanguthiſcher Name iſt Begedu. Die Mongolen rechnen die tybetiſche Gegend (in Südweſten) von ſich zur rechten Hand (Baroon-Tala), daher iſt auch Baroon-Tala eine gebräuchliche Benennung für Tybet, im Gegenſatz von Dſuun-Tala (der linken Hand), worunter die Wohnſitze der mandſchuriſchen Stämme verſtanden zu werden pflegen. Von dem Namen Butan, worauf der P. Georgi ſo viel zu Gunſten ſeiner Hypotheſe über den

Urſprung

ſprung des lamaiſchen Aberglaubens aus dem Mani-chäiſmus gebaut hat, wiſſen weder die mongoliſchen noch kalmückiſchen Lamen etwas; keiner wollte von einer ſolchen Benennung ihres heiligen Landes gehört haben. Buran iſt vermuthlich von den katholiſchen Miſſionarien aus Tebudun gemacht worden.

Wenn man aus der Mongoley nach Tybet gehen will, ſo richtet man ſeinen Weg durch die mongoliſche Wüſte gegen Südweſt auf die auſſerhalb der chineſiſchen Mauer befindliche Stadt **Kuku-Chotton** und beym **Kuku-Noor** (blauen See) vorbey, nach der buchariſchen Stadt **Dobo-Selin-Chotton**, welche auf der äuſſerſten Gränze der Mongoley, in dem Vereinigungswinkel des Fluſſes Selin mit dem Chattun-goll oder Choango, gelegen iſt. Bey Selin geht man über den Chattun-goll [a]), und auſſer dieſem ſind auf dem ganzen Wege keine groſe Ströme zu paſſiren. Die vorkommenden kleinen Bäche und Gebürgwaſſer ſind alle zum Durchwaten, und der Weg geht bald über offne Flächen, bald durch Waldungen, bald über hohe Gebürge. Von Kjachta bis Kuku-Chotton rechnet

a) Der mongoliſche Name dieſes Stroms wird folgender Veranlaſſung zugeſchrieben, für deren Zuverläſſigkeit ich nicht Bürge ſeyn will. Der groſe Tſchingis Chan ſoll nach Erzählung der Mongolen einen Heerzug nach Tybet gegen den damaligen Schuddurga Chan unternommen haben, um ſelbigem eine ſeiner Gemahlinnen abzunehmen. Es gelung ihm leicht, ſelbige in ſeine Gewalt zu bekommen; als er aber auf dem Rückmarſch bis an den Choango gekommen war, erſtach ihn dieſes Frauenzimmer in der Nacht auf ihrem Lager, und warf ſich aus Furcht in den nahen Strom, der von ihrem Tode den Namen Chattungoll (Frauenfluß) behalten hat. Dieſer aus Südweſten her nach China ſtrömende Fluß ſoll gewiſſermaßen eine natürliche Gränze zwiſchen Tangut, China und der Mongoley bilden.

rechnet man 15 gemächliche Tagreiſen zu Pferde, von Ku-ku-Chotton bis Dobo-Selin-Chotton zwanzig Tage, und von Selin bis zur Ueberfahrt des Chattungoll eine Tagreiſe. Von Chattungoll an reiſet man ſchon unter Tanguten, und rechnet bis zum großen Tempel Dſondi-Ke noch dreyßig Tagreiſen.

Tangut iſt ein weitläuftiges und volkreiches Land, welches, gegen Sibirien gerechnet, in einem ſehr gemäßigten Klima liegt, ſo daß die Ströme nur im nördlichſten Theil gefrieren, und auch nur da der Schnee zu dauern pflegt. Im ganzen Reich herrſcht der lamaiſche oder Schigimuniſche Glaube, dem auch der Fürſt des Landes, deſſen Würde auf ſeine Söhne oder der Herrſchaft vorzüglich würdige Verwandte erblich iſt, zugethan iſt. Um das Jahr 1740 hieß der dortige Chan Debo, und hatte nur eine Gemahlinn, obgleich ſonſt unter den dortigen Vornehmen auch die Vielweiberey, die doch den Vorſchriften des dortigen Glaubens entgegen iſt, nicht ungewöhnlich ſeyn ſoll. Das Volk wohnt in zahlreichen, zum Theil wohlgebauten Städten und Flecken, deren Ringmauern gemeiniglich untenher aus Bruchſteinen und oben aus Ziegeln erbaut ſind. Wohlhabende und Vornehme haben ſteinerne Häuſer; der gemeine Hauſe wohnt in hölzernen oder von Lehm geſchlagenen Hütten. Auch die Götzentempel ſind theils aus Stein, theils von Holz gebaut, und zum Theil herrlich ausgeziert. In den Gegenden, wo es an Bauholz fehlt, und dieſen Mangel hat der größte Theil von Tybet, baut man meiſtentheils von Stein. An gutem Ackerlande fehlt es niergend, und es wird Reiß, Weizen, Rocken, Gerſte, Haber und Hanf gebaut. Alle die Gartenfrüchte, die man zu Pekin hat, werden auch in Tybet erzielet. Das Volk muß Kriegsdienſte thun, wenn es der Fürſt auffordert, und ſteht unter ſo ſtrenger Zucht, daß auch die Flüchtigen nach Verluſt eines Treffens be-

ſtraft

ſtraft werden. Debo-Chan hat mit dem ſüdlich von Tangut in der Landſchaft Dſampcho regierenden Chan Schoſchoi-Tſchikketu und mit einem kalmückiſchen Beherrſcher Kriege geführt. — Die jährlichen Abgaben, welche das Volk dem Fürſten entrichtet, betragen nicht viel über den Werth eines Guldens von jedem Kopf, und werden theils in Gold und Silber, theils in Pelzwerk gehoben. Letzteres geſchieht in den wilden, unbebauten, nördlichern Gegenden des Landes, wo Zobel anzutreffen ſind, und häufige, aber ſchlechte gelbe Füchſe, mit weißgemiſchten Haaren, fallen. — Seide wird in Tangut nicht gezogen, auch daher keine Seidenzeuge verfertigt, die man aus China, ſonderlich von Nandſhin, zieht. Dagegen hat man treffliche Wolle, und daraus werden Laken gewebt.

Die Hauptſtadt des tangutiſchen Reichs iſt Llaſſa oder Dſaſſa. Sie liegt an einem Strom Dſampcho-tu, auf mongoliſch Dſam-murun, der mit einem andern Ul-murun vereinigt nach meinen Berichten gegen Süden fließen, und die Landſchaft Dſampcho bewäſſern ſoll. Llaſſa liegt auf der linken Seite des Stroms, und die umliegende Landſchaft wird nach einer Nachricht Bodbo genannt. Der Umkreis der Stadt ſoll über ſechs teutſche Meilen betragen, und mit einer Ringmauer befeſtigt ſeyn, die auf drey Klafter hoch und ſo dick iſt, daß fünf Mann auf derſelben neben einander reiten können. Mitten in der Stadt liegt ein Tempel, Dſoo-Dſchigimuni genannt, der unter allen Anhängern des lamaiſchen Glaubens wegen eines heilig geachteten, aus Indien gebrachten Götzenbildes des Stifters dieſes Glaubens Schigemuni hochberühmt iſt, mit Wallfahrten und Geſchenken aus allen Gegenden beſucht wird, und ſo geraum ſeyn ſoll, daß über tauſend Seelen darin den Götzendienſt verrichten können. Noch viele andre ſchön ausgezierte Tempel liegen durch die Stadt zerſtreut. Steinerne Häuſer ſind

darin nicht zahlreich, ſondern das meiſte von Holz gebaut; doch ſind die Gebäude nicht klein, und Wohlhabende pflegen drey bis vier Zimmer zu haben. Um den Chaniſchen Palaſt, in welchem auch einige Vornehme wohnen, iſt eine beſondre ſteinerne Mauer. Durch die Stadt ſelbſt flieſſen verſchiedene kleine Bäche in den Dſammurun; das Waſſer ſoll aber in den Brunnen, woraus ſich die vom Fluß entfernten Gegenden der Stadt verſorgen, ſonderlich für Fremde, ſehr ungeſund ſeyn.

Gleich bey der Stadt liegt auf einem hohen, ſteil am Fluß gelegenen Berge ein ſteinernes Kloſter mit einem Tempel, welches Buda-La genennt wird, und wo ſich auch zuweilen der Dalai-Lama aufzuhalten pflegt. Der Berg heißt auf tangutiſch La.

Der gewöhnlichſte Aufenthalt des Dalai Lama oder Lama Erembutſchi, wie ihn die Tanguten nennen, ſind zwey andere Klöſter, deren eins nur ohngefähr tauſend Klafter unterhalb Laſſa am Dſammurun liegt, und den Namen Sſera-Gomba (mongoliſch Sſera-Ke) führt. Das andre liegt etwas weiter ab, oberhalb der Stadt, an einem Bach, und heißt Brepun-Gomba, auf mongoliſch Brepun-Ke. Dieſe Klöſter beſtehen, auſſer der wie ein Tempel gebauten Wohnung des Dalai-Lama, aus einer Menge zierlicher Götzentempel und Wohnungen für die zahlreiche ſich da aufhaltende Geiſtlichkeit. Bey jedem iſt auch ein Haus für den Fürſten, wenn ſelbiger an Feſttagen dahin kommt, den Segen zu empfangen. Weibliche Perſonen, auch die vornehmſten, dürfen in dieſen Klöſtern nicht übernachten, ſondern müſſen ſich, wenn ſie angebetet, und den Segen vom Dalai-Lama empfangen haben, ſogleich wieder wegbegeben. Alles iſt mit einer Mauer umgeben, und zwar ſoll die Kloſterſtadt Sſera-Ke auf zwo Meilen im Umkreis haben, Brepun-Ke aber weniger als eine Meile. — Dalai-Lama erhebt ſich

zu

zu gewiſſen Zeiten aus einem Kloſter in das andere, und bringt in beyden ungefähr gleichviel Zeit zu. Wenn er von Brepun nach Sſera geht, ſo richtet er ſeinen Weg nach dem Lauf der Sonne um die Stadt Llaſſa und den vorerwähnten Berg von Budala, wo er bey dergleichen Gelegenheiten anzuſprechen, auch wohl zuweilen von Brepun ausdrücklich dahin zu reiſen pflegt. Nach dem obigen, durch den dortigen Aberglauben feſtgeſetzten Umwege nimmt die Reiſe von Brepun nach Sſera einen ganzen Tag weg. Wenn aber Dalai-Lama nach Brepun zurückgeht, ſo kommt er gemeiniglich durch die Stadt Llaſſa. Zuweilen thut er dieſe kleine Reiſen zu Pferde, gewöhnlicher aber in Trageſeſſeln. Man hat ein neueres Beyſpiel gehabt, daß ſich dieſer tybetiſche Papſt auf Einladung des chineſiſchen Beherſcherrs nach China erhoben, und eine Zeit lang dort in einem Kloſter Ägalitang reſidirt hat.

Dalai-Lama iſt ziemlich einſtimmig von allen Anhängern des ſchigemuniſchen Glaubens im nordlichen Aſien als das Oberhaupt aller Geiſtlichkeit, und von allen als ein eingefleiſchter Gott, deſſen Geiſt, wenn er einen veralteten Körper verläßt, ſich wieder in einen andern reinen und ausgezeichneten menſchlichen Körper niederläßt, erkannt worden. Es ſind aber Zeiten geweſen, da das entgegengeſetzte politiſche Intereſſe des chineſiſchen Beherrſchers und der kalmückiſchen Chane zwey durch innere Cabale der tybetaniſchen Vornehmen und Geiſtlichen aufgeworfne Gegenpäpſte mit gewaffneter Hand wider einander unterſtützt hat.

Aehnliche Unruhen, und ſelbſt eine Art von Religionstrennung, ſollen im ſüdlichern Tybet durch den ſo genannten Bogdo-Lama oder Bo'do-Bainrſchang-Erembutſchi, wie ihn die Tanguten nennen, veranlaßt worden ſeyn. Dieſer Patriarch, deſſen wenige Euro-

 päer

plar [b]) noch erwähnt haben, wird von den eifrigen Anhängern des Dalai-Lama oder Rothquäſten (Ulan-Sallarå) (wie ſie ſich zum Unterſchied von der ſo genannten Secte der Weißmützen (Jaghan-machalarå) nennen), nur als der zweyte im Rang, gleichwohl aber als ein eingefleiſchter, und aus einem Menſchenkörper in den andern wandernder Gott auf Erden, und von den Kalmücken älter als Dalai-Lama betrachtet, und auch, wie Dalai-Lama, in Bildniſſen verehrt. Von andern wird er höher als Dalai-Lama geachtet, und ein mongoliſcher vornehmer Lama, welcher vor ungefähr vierzig Jahren als ein Jüngling nach Tybet gewallfahrtet hat, verſicherte mich, daß Dalai-Lama zu ſeiner Zeit eine Art von Andachtswallfahrt zum Bogdo-Lama vorgehabt habe. — Nach ſeinen Berichten reſidirte damals dieſer Patriarch ſüdwärts zehn kleine Tagreiſen von Laſſa in einem Kloſter, das auf einem hohen, von dem See Janduk umfloſſenen Berge gelegen iſt. Eine volkreiche Stadt Oſenſſa ſoll ſich in der Nachbarſchaft dieſes Kloſters befinden, und nebſt dem ganzen ſüdlichen Tybet und dem Bogdo-Lama ſelbſt von China (wie mich auch Bucharen aus Selin verſichert haben,) noch unabhängig ſeyn.

Wenn ein Dalai-Lama ſich aus dieſer Welt begeben will (und dieſes ſoll nach allen Umſtänden, und zu der Zeit und Stunde, die er ſelbſt beſtimmt, geſchehen), ſo ſoll er allemal wegen ſeines Nachfolgers ein Teſtament hinterlaſſen. Dieſes ſchreibe er ſelbſt auf, und lege es irgend-

b) Herr Prof. Schlözer wird hier erſehen, daß ich nicht, wie er mir im 28 und 29 Heft ſeines Briefwechſels S. 208. Not. **) Schuld giebt, den mongoliſchen Kutuchta, welcher auch nicht einmal der zweyte Mann im geiſtlichen Reiche nach dem Dalai-Lama iſt, im erſten Theil meiner mongoliſchen Nachrichten unter dem Namen Bogdo-Lama verſtanden habe.

irgendwo um ſeinen Thronſitz im Verborgnen hin, damit es nicht eher als nach ſeinem Tode gefunden werde. In dieſem Teſtament ſchreibt er allemal aus ſeinen Eingebungen auf, aus was für einem Stande, Familie, Alter und andern Eigenſchaften mehr, und zu was für einer Zeit ſein Nachfolger auszuforſchen ſey, je nachdem ſein chubilganiſcher (oder zur Wiedergeburt beſtimmter) Geiſt nach kurzer oder längerer Zeit einen neuen Körper anzunehmen willens iſt. Dieſes Teſtament wird in Gegenwart der heiligſten Chubilganen oder Wiedergebornen und der vornehmen Geiſtlichkeit durch den Obertempelbewahrer oder Vicarius alsbald nach dem erfolgten Hintritt eines Dalai-Lama aufgeſucht und eröffnet. Wenn in Folge deſſen der beſtimmte Nachfolger ausgefunden worden, ſo geſchieht deſſen Inſtallation nach ſeiner eigenen Regel und auf das allerfeyerlichſte. Der entſeelte Körper aber eines Dalai-Lama wird allemal verbrannt, und ſeine Aſche als Reliquien verbraucht, auch die wie große Heiligthümer geſchätzten verglaſeten Kügelchen Schallir-Ucrülu daraus geſammelt.

Ganz neuerlich aus dem Tybet zurückgekommene kalmückiſche Pilgrime erzählen, daß derjenige Dalai-Lama, welcher vor dem gegenwärtigen lebte, in ſeinem Teſtament verkündigt haben ſoll, ſein göttlicher Geiſt werde ſich nur noch einmal wieder als Dalai-Lama offenbaren, und zwar in einem von ihm angezeigten Kinde, deſſen Alter auch noch gegenwärtig ſo zart iſt, daß der heutige Dalai-Lama nach dem Naturlaufe noch wohl über funfzig Jahre zu leben hat. Nach dieſem ſoll der eingefleiſchte Burchan (Gott), welcher bisher das Haupt der ſchigimuniſchen Lehre auf Erden geweſen, nicht wieder ſichtbar erſcheinen, weswegen die gläubigen Anhänger dieſer Lehre, und ſelbſt gelehrte Lamen, über die künftigen Schickſale ihrer Secte ſehr beſorgt ſind. Vielleicht iſt aber eine politiſche Abſicht, dieſen

ſen aſiatiſchen Papſt der chineſiſchen Herrſchaft entweder zu entziehen, oder aber ihn näher gegen China unter einer neuen Verwandlung zu verſetzen, hierunter verborgen, welches die Zeit lehren muß.

Auſſerdem verehrt die lamaiſche Geiſtlichkeit ſieben Kutuchten als ihre vornehmſte Oberhäupter nächſt dem Dalai-Lama, und ſchreibt ihnen gleichfalls einen göttlichen Geiſt zu, der ſich aber nach dem Ableben eines Körpers nicht aus eigener Kraft in einem andern offenbaren kann, ſondern durch die Allwiſſenheit des Dalai-Lama entdeckt und beſtätigt werden muß. Die Ehrennamen dieſer Kutuchten ſind:

Demu-Kutuchtu;

Gegenn-Kutuchtu, welcher unter dieſem Namen als Oberhaupt der Geiſtlichkeit bey den Mongolen reſidirt, und in Europa am meiſten bekannt iſt. Sein voller Ehrentitel lautet bey den Mongolen Dſhibjun-Tomba-Kutuchtu-Gegenn; in Tybet aber wird er Dſhedſun-Tomba-Guſee genennt, und für den zweyten im Range gehalten.

Tonkur-Kutuchtu;

Tonkur-Manſuſchire-Kutuchtu;

Uanſchun-Ngaba-Kutuchtu;

Dſhomjang-Dſhaſſo-Kutuchtu;

Sümtſchang-Tſordſhi-Kutuchtu.

Auf dieſe Kutuchten oder Cardinäle folgen dann die übrigen geiſtlichen Würden, als:

Tſcherdſhi-Lama, auf mongoliſch Zordſhi;

Erendſhunba-Lama;

Gellung-Lama, als die gemeinen geweihten Prieſter;

Getzüll, eine Art von Diakonen, die den Segen nicht ertheilen können, ſondern nur als Gehülfen der geweihten

Prieſter

Prieſter dienen. Alle übrige Jünger der Geiſtlichkeit werden unter dem Namen Bandi und Chubaragut zuſammen begriffen.

Dalai-Lama ertheilt an niemand, als etwan dem Landesfürſten oder andern Chanen, die zu ihm wallfahrten, mit der bloßen Hand ſeinen Segen. Andre Laien ſegnet er mittelſt einer Art von Scepter (Schaazeng), der ſeine heilige Kraft wie ein Elektricitätleiter demjenigen mittheilet, der damit berührt wird. Es iſt ein faſt ellenlanger, zierlicher Stab aus dem rothen, wohlriechenden Holz Sandan gedreht und verguldet, am einen Ende mit einem Handgriff, am andern mit der ausgeſchnitzten Geſtalt einer Seeblume (Baima-Locho), aus deren Mitte ein etwan zwey Zoll langes, gelbſeidenes Band mit drey in einer Reihe an einander gefügten, gefranzten dreyfärbigen Seidenlappen hervorgeht, die zuſammen etwan eine Spanne lang ſind. Mit dieſer ſeidenen Quaſte (Badeng, oder in der Laienſprache Dſhebäng) berührt Dalai-Lama das Haupt der vor ihm auf den Knien Anbetenden. Wenn nun deren eine große Anzahl ſich einfindet, ſo ſtellen ſich ein Paar der vornehmſten Lamen neben den thronähnlichen Sitz ihres Pabſtes, und unterſtützen ſeinen rechten Arm, womit er den Scepter hält. Schriftgelehrte Laien beten zuerſt vor andern Götzenbildern an; darnach werfen ſie ſich vor dem Dalai-Lama ſo oft, als es ihnen die Andacht eingiebt, nieder, knien endlich vor ihm hin, und empfangen mit gebücktem Haupt und vor das Geſicht gelegten Händen anbetend den Segen, wofür ſie nochmals durch wiederholtes Niederfallen ihren Dank bezeugen. Ungelehrte werfen ſich gleich, ohne erſt zu andern Götzen zu nahen, vor dem Thron des Dalai-Lama nieder, und empfangen auf eben die Art den Segen, wovon niemand ausgeſchloſſen wird, obgleich nicht alle, die zum Anbeten kommen, ihn zu erhalten jedesmal das Glück haben. —

Die Geiſtlichen machen dem Volk weiß, und erzähl- ten auch mir ganz ernſthaft, daß, wenn ihrer mehrere vor dem Dalai-Lama anbeten, um den Segen zu empfangen, er einem jeden unter ihnen ſich anders darſtelle: dem einen ſcheint er jung, dem andern mittlern Alters; und ein je- der vermeynt, er ſehe nur ihn an. Wo er vorbeyzieht, da ſoll ſich ein angenehmer Geruch umher verbreiten. Auf ſein Geheiß ſollen in dürren Ebenen Quellen und Wal- dungen wunderthätig hervorgebracht werden, und was dergleichen mehr iſt.

Bogdo-Lama ſegnet gleichfalls vermittelſt eines Scepters, und der Landesfürſt ſtellt ſich auch bey ihm zum Segen ein. Wenn ſich aber Bogdo-Lama beym Dalai- Lama zum Beſuch befindet, ſo gehöret das Recht, den Se- gen zu ertheilen, nur dieſem; ja jener läßt ſich ſelbſt von ihm ſegnen, welches aber alſo geſchieht, daß Dalai-Lama mit ſeiner Stirne deſſen Haupt berührt. Wenn die Ku- tuchten die Gemeinen ſegnen, ſo geſchieht es allezeit mit der rechten Hand, die ſie in einen ſeidenen Fetzen einwi- ckeln. Geringere Geiſtliche nehmen ihren Roſenkranz in die hohle Hand, und berühren das Haupt der Anbetenden damit.

Alle tangutiſche, mongoliſche und kalmückiſche Pfaf- fen ſtimmen darin überein, daß der Abgang und Harn ſo- wohl des Dalai-Lama als Bogdo-Lama als ein Hei- ligthum aufgehoben wird, welches neulich hat bezweifelt werden wollen. Der Unrath wird zu Amuleten, inglei- chen zum Räuchern bey Krankheiten gebraucht, auch wohl von andächtigen Leuten als innerliche Arzney angewandt. Der Harn wird zu wenigen Tropfen ausgetheilt, und an- dächtig in ſchweren Krankheiten genoſſen. Ueberhaupt aber bezeugen alle Lamen, daß ihre beyde Päpſte ſo weni- ge Speiſe und Trank zu ſich nehmen, daß man mit ihrem heiligen Abgang nicht ſparſam genug verfahren kann. —

Von

Von den Kutuchten wird hingegen der Unrath weder aufgehoben, noch heilig geachtet; obwohl bey allen Geiſtlichen von einem höhern Range dafür geſorgt zu werden pflegt, daß die Grube, wo ſie ihre Nothdurft verrichtet haben, ſorgfältig mit Erde verſchüttet ſey, ehe man den Lagerplatz verläßt.

Unter den tybetiſchen geweihten Prieſtern oder auch unter ungeweihten Schriftgelehrten giebt es gewiſſe auserwählte, und vom Dalai-Lama ſelbſt beſtätigte Propheten, welche nach dem dortigen Aberglauben zu Zeiten von dem Gott Tſcheetſchong-Dſhonſtin begeiſtert gehalten werden, und die man für einen Reſt des alten ſchamaniſchen Heidenthums, das noch unter den meiſten ſibiriſchen Völkern blühet, halten möchte. Man nennt dieſe Leute Nāneſchu, und befragt ſich bey ihnen um zukünftige Dinge. Wenn ein ſolcher weiſſagen will, ſo zieht er ſeine feyerliche Kleider an, bewaffnet ſich mit Bogen, Pfeilköcher, Schwerdt und Lanze, und ruft den obbenannten Götzen an, bis er von ihm begeiſtert wird, und ihm Antwort auf die vorgelegte Frage eingiebt. Wenn man Beſeſſene zu ihm bringt, ſo ſchreibt er zu ihrer Heilung entweder gewiſſe Gebete vor, die ſie ſelbſt oder ein Geiſtlicher für ſie leſen muß; oder er greift, je nachdem es ihm der Geiſt eingiebt, nach Pfeil oder Lanze, und durchſticht den Leidenden, oder haut mit dem Schwerdt darein. In beyden Fällen ſoll dem ungeachtet keine Wunde, ſondern nur ein rothes Mahl nachbleiben, der böſe Geiſt aber die Kranken verlaſſen. Erſcheinungen, die mit den Gaßnerſchen Beſchwörungen und den franzöſiſchen Convulſionairen in eine Klaſſe gehören werden. Wenn der Prophet begeiſtert iſt, ſo ſchwärmt er mit ungemein ſchnellem Gang umher; wenn ihn aber die Begeiſterung wieder verläßt, ſo zieht er ſeinen Ornat wieder ab, und ſtattet den Göttern feyerliche Dankgebete ab. Das Haupt dieſer Propheten

wird in groſſen Ehren gehalten, und befindet ſich allezeit im Gefolge des Dalai-Lama, wenn er aus einem Kloſter nach dem andern überzieht. Er hat einen eigenen Tempel, in welchem ſeine Kleider und Ornat verwahrt werden; und von vielen andern ſeiner wunderthätigen Gaben hat der Pöbel mancherley abergläubiſche Erzählungen.

Druckereyen für geiſtliche Schriften, wo mit Formen, die in Holz geſchnitten ſind, nach uralter chineſiſcher Art gedruckt wird, befinden ſich in Laſſa und den umliegenden Klöſtern, und ſtehen unter der Aufſicht dazu geſetzter Geiſtlichen, deren Oberhaupt ein Zordſhi iſt. Die Aufſeher der Druckereyen heißen Tſchepekengi-Ghoba, die Druckereyen ſelbſt Par-Dſhami- oder Par-Dſhaken-Kamba, die hölzernen Tafeln, worauf der Druck ausgeſchnitten iſt, Par-Komi, und der Druck Par-Dſhami. — Das Papier wird aus Lumpen, faſt nach der in Europa gewöhnlichen Art, gemacht, aber mehrentheils ohne Maſchinen. Die ſehr dünn ausfallenden Blätter werden zum Gebrauch um mehrerer Conſiſtenz willen auf einander geleimt, weil alle Bücher aus loſen, länglichten Blättern, allem Anſehen nach als eine Nachahmung der indianiſchen Rietblätter, zu beſtehen pflegen, und in Seide oder andern Zeugen eingewickelt, mit Schnüren gebunden, verwahrt werden müſſen.

Es giebt in Tybet zweyerley Klaſſen von Mönchsorden: eine Klaſſe läßt ſich blos einweihen, beobachtet gewiſſe Lebensregeln und Diät, widmet ſich der Frömmigkeit und geiſtlichen Uebungen, iſt aber dem ungeachtet nicht an den ehloſen Stand gebunden; ſondern Verheirathete, welche in dieſen Stand treten, leben nach wie vor in ehelicher Verbindung, und Unverheirathete können ſogar, dem Gelübde unbeſchadet, ſich verehlichen. Dieſe Art Mönche und Nonnen werden Genä und Genäma, auf mongoliſch Ubaſchi und Ubaſchanza genannt. Die Mönche

tragen,

tragen, wie alle zum geiſtlichen eheloſen Stand gehörige Perſonen, gelbe und rothe Kleider, nebſt der geiſtlichen rothen Schärpe, welcher über die Schulter geſchlagen wird; ſie ſcheren auch das Haupt völlig. Die Nonnen gehen wie andere Weiber, aber in Gelb und Roth gekleidet, tragen ein rothes Band über die rechte Schulter, und ſpitzige gelbe Mützen wie die Lamen. Sie ſcheren aber das Haar nicht, ſondern flechten es auf jeder Seite in zwey Zöpfe, anſtatt daß andre Weiber nur eine Flechte hinter jedem Ohr herabhängen laſſen. Alle zu dieſem Orden gehörige Perſonen enthalten ſich den achten, funfzehnten und dreyßigſten Tag jeden Monats aller Fleiſchſpeiſe, und genieſſen entweder gar nichts, oder nur Thee mit Milch. Sie tragen immer den Roſenkranz und eine mit Gebeten angefüllte, um eine Achſe bewegliche Büchſe, die mittelſt eines daran befeſtigten Gewichts mit einer Schnur durch bloßes Schwingen gedreht werden kann, und womit ſie theils in den Tempeln, theils zu Hauſe ihre Andacht verrichten. Sie hüten ſich aber auch vorzüglich vor allem Blutvergieſſen, und fürchten ſich, auch das geringſte Ungezieſer zu tödten.

Eine andre Art Mönche ſind vollkommene Einſiedler (tangutiſch Eretſchuba, mongoliſch Dajantſchi); ſie leben theils in Höhlen einzeln, vermeiden allen menſchlichen Umgang, enthalten ſich beſtändig aller thieriſchen Speiſe, und laſſen die Haare lang wachſen; theils halten ſie ſich in Klöſtern auf dem Gebürge beyſammen, und ſchicken Bettelbrüder in die Städte, welche den Unterhalt für ſie einſammeln.

Wenn einem Laien ein Kind geboren wird, ſo läßt man, ſo bald es abgewaſchen iſt, einen Lama oder Geiſtlichen kommen, der unter gewiſſen Gebeten und durch Anblaſen ein Gefäß, mit Waſſer und Milch unter einander gemiſcht, weihet, worin das Kind nochmals gebadet oder getauft

getauſt werden muß. Nach dieſer Ceremonie legt der Pfaff dem Kinde nach ſeinem Gutdünken oder nach Vorſchrift gewiſſer Bücher einen Namen bey. Die in Tybet üblichen Namen ſind durchgängig von Götzen oder Heiligen hergenommen; da hingegen unter den Mongolen auch andre gewählt werden. Nach dieſer Art von Taufe pflegt den Lamen und Freunden des Hauſes ein Gaſtmahl angerichtet zu werden.

Die Bräute werden in Tangut ausgeſtattet, ohne daß der Bräutigam dem Brautvater dafür Zahlung zu leiſten hat, wie ſie bey andern aſiatiſchen Völkern unter dem Namen Kalym üblich iſt. Nach dem Jahr, Monat und Tage der Geburt muß der zur Hochzeitfeyer glückliche Tag durch die Lamen nach Vorſchrift heiliger Bücher beſtimmt werden. Man ſieht dabey hauptſächlich auf den Tag, der für die Braut Glück weiſſagt, wenn derſelbe auch dem Bräutigam nicht ſo günſtig ausfallen ſollte. Da ſolcher glücklichen Hochzeittage in einem Jahre nur wenige für jede Perſon fallen, ſo trägt es ſich zuweilen zu, daß das Paar bis ins folgende Jahr warten muß, wenn ſichs nämlich im gegenwärtigen trifft, daß die glücklichen Tage ſchon vorbey ſind.

Am Hochzeittage geht der Bräutigam mit ſeinen Freunden, aber ohne die Aeltern, in das Haus der Braut, um dieſe zu ſich zu holen, da denn die Brautältern, oder, wenn des Bräutigams Wohnung fern iſt, wenigſtens eins derſelben, den Zug zurückbegleiten. Wenn die Braut ankommt, ſo fängt ein Geiſtlicher an, die Wohnung des Bräutigams mit einem Kraut auszuräuchern, und die Gegenwart guter Götter aufzurufen; darnach weihet er mit feyerlichen Gebeten ein Gefäß, worin Waſſer und Milch vermiſcht ſtehen, und woraus ſich Braut und Bräutigam das Antlitz waſchen müſſen. Ferner ertheilt er beyden mit Auflegung eines Buchs aufs Haupt den Segen,

gen, und endigt mit guten Wünſchen für ihre Wohlfahrt und Fruchtbarkeit. Nach geendigter Ceremonie wird das Brautpaar in ein abgeſondertes Zimmer geführt und allein gelaſſen; da denn die Gäſte mit Tänzen, Singen, Muſik und andern Luſtbarkeiten fortfahren. Bey Reichen dauern dieſe Ergötzlichkeiten oft fünf, ja zehn Tage. — Daß die Vielmännerey in Tybet eine geſetzmäßige und gewöhnliche Sache ſeyn ſolle, davon wiſſen meine Lamen nichts, und halten dieſe Fälle vielmehr für eine zufällige Unordnung, ſo wie die Vielweiberey dort und bey andern aſiatiſchen Nationen iſt.

Die Leichname beyderley Geſchlechts werden nach Vorſchrift der geiſtlichen Bücher, deren Regeln ſich hierin nach der Geburts- und Todeszeit des Verſtorbenen richten, theils verbrannt, theils ins Waſſer geworfen, theils mit Erde überſchüttet, theils auf Bergen mit einem Steinhaufen bedeckt, theils blos auf dem Felde hingelegt. Dieſe verſchiedene Beſtattungsart wird deswegen genau nach Vorſchriften beſtimmt, weil ſie nach dortigem Aberglauben auf das Heil der abgeſchiedenen Seele eine weſentliche Beziehung haben ſoll. Doch wird überhaupt das Verbrennen für die vornehmſte Beſtattungsart gehalten, und bey fürſtlichen Leichen und der höhern Geiſtlichkeit gemeiniglich verfügt. — Nächſt dieſem gilt das Ausſetzen der Leiche zur Speiſe der Vögel und wilden Thiere für die ſeligſte Beſtattungsart. — Ehe man die Leiche ausführt, muß zuvor ein geweihter Prieſter bey derſelben eine Art von Seelmeſſe halten, um den noch nicht aus den Banden des Körpers ganz befreyten Geiſt völlig zu löſen. Darnach bringen die Verwandten ſelbige zu ihrer Beſtimmung, und der Geiſtliche fährt indeſſen noch mit Gebeten fort. Den Beſchluß macht eine Mahlzeit für die Geiſtlichen und Leichenbegleiter. — Reiche Leute pflegen den Leichen goldne und ſilberne Geſchmeide und Geſchirr mitzugeben, auch

Eſſen

Eſſen und Trinken neben hinzuſtellen. — Noch muß ein Geiſtlicher wenigſtens die erſten zehn Tage, wenn es nicht die Armuth der Nachgebliebenen verbietet, nach der Beſtattung, bey Reichen aber auch wohl Monate oder ein ganzes Jahr lang für der abgeſchiedenen Seelen Heil Meſſe halten, weswegen ein ſolcher Geiſtlicher ſich auf ſo lange Zeit im Sterbehauſe aufhält, und nach geendigtem Geſchäfte mit Geld, Laken, Geſchirr oder andern Dingen belohnt wird. Auſſerdem muß am neun und vierzigſten Tage nach der Beſtattung und wieder nach geendigtem Jahr eine feyerliche Seelmeſſe durch eine zahlreichere Verſammlung von Geiſtlichen im Trauerhauſe gehalten werden. Nachmals können die Verwandten nach eigenem Gutdünken dergleichen Seelmeſſen jährlich für ihre verſtorbene Freunde wiederholen laſſen, oder auch nicht.

Feyerliche Faſt- und Bettage werden bey den Tybetanern im erſten Frühlingsmond (Februar), im erſten Sommermond (May), und im erſten Wintermond (November) gehalten. Im Februar hält man ſiebzehn oder achtzehn Tage, im May zwanzig Tage, den ganzen November durch alle Tage, und noch zwey Tage vom folgenden Mond, tägliche feyerliche Gebete in voller Verſammlung der Kleriſey, und an ſolchen Tagen werden keine Fleiſchſpeiſen genoſſen. — Auſſerdem iſt in jedem Mond der neunte, neunzehnte und neun und zwanzigſte Tag als ein feyerlicher Bettag ausgeſetzt. An ſolchen Bettagen verſammeln ſich zu jedem Tempel tauſend, ja zwey- bis dreytauſend Geiſtliche aller Klaſſen und Mönche, über welche ein Zordſhi den Vorſitz führt. Denn die Kutuchten und der Dalai-Lama ſelbſt pflegen ſich an ſolchen Tagen nicht in die Verſammlung zu erheben. Uebrigens iſt der Dienſt an ſolchen Tagen mit allem Geräuſch der auch bey den Mongolen und Kalmücken gewöhnlichen geiſtlichen Inſtrumente begleitet, welche nebſt dem übrigen feyerlichen

Anſtand

Anſtand dem tybetaniſchen Aberglauben unter den benachbarten rohen Völkern am meiſten Proſelyten zu machen geholfen haben. Der Götzendienſt wird von der Geiſtlichkeit allein verrichtet. Die Laien dürfen nur in den Tempel kommen, um vor den Götzen anzubeten und den Segen zu empfangen. Höchſtens werden ihnen gegen ein kleines Geldopfer auch von dem durch Ausgieſſung vor den Götzen geweihten, mit Gewürzen vermengten Waſſer ein Paar Tropfen in die hohle Hand gegoſſen, welche ſie zur Heiligung und Stärkung andächtig aufſchlurfen.

Mit beſonderer Pracht und Feyerlichkeit werden noch im Jahr vier größe Feſttage gefeyert, deren der erſte oder das Neujahr (Tſchipa-Zerſchik) mit den Chineſern auf den erſten Februar oder Frühlingsmond, das zweyte den fünften des zweyten Sommermonds oder Junius, das dritte den ſechzehnten des dritten Sommermonds, und das letzte auf den fünf und zwanzigſten des erſten Wintermonds (November) fällt. An dieſen Feſttagen muß Dalai-Lama ſelbſt den Götzendienſt verrichten, und den Segen ertheilen. Hingegen hängt es für alle übrige Bettage blos von ſeiner Willkühr ab, ob er in die geiſtliche Verſammlung kommen will oder nicht.

Es iſt hier der Ort nicht, Nachrichten vom Götzendienſt ſelbſt und der Mythologie der Lamaiten einzuſchalten, welche für den zweyten Theil meiner mongoliſchen Sammlungen beſtimmt bleiben. Ich will aber hier zur Unterhaltung der Leſer ſchlüßlich einen Ablaßbrief des Dalai-Lama überſetzt mittheilen, den ich in der ſelenginſkiſchen Gränzkanzley ausfündig gemacht habe, und womit es folgende Bewandtniß hatte. Dalai-Lama pflegt aus hierarchiſcher Macht Geiſtlichen, die zur Einſammlung milder Gaben für ſeine Tempel oder für ſeinen Schatz unter die zum tybetaniſchen Aberglauben bekehrten Horden abgefertigt werden, ein Beglaubigungspatent, welches zu-

gleich

gleich Ablaß der Sünden verkündigt, zu erhellen. Von der Art war auch das, welches ich hier liefere. Es war in langem Regalformat auf gelbem Atlaß mit vieler Pracht in chineſiſcher, mandſchuriſcher und tangutiſcher Sprache gedruckt, oben mit dem Bildniß des Dalai-Lama und einiger wohlthätiger, unten aber mit einigen zornigen Götzen verziert, und mit einer Rolle zum Aufwickeln und einem geſchickten cylindriſchen Behältniß verſehen. Ein mongoliſcher Lama hatte daſſelbe nach Abſterben deſſen, dem es eigentlich ertheilt worden war, in ſeine Gewalt bekommen, und gebrauchte es fälſchlich, um ſich unter den ſelenginskiſchen Mongolen ein Anſehen zu geben, und Collecten zu machen, bis er von dem Chambo-Lama, als Oberhaupt der dortigen Kleriſey, bey der rußiſchen Obrigkeit belanget, und dieſes falſchen Patents beraubt ward. Der merkwürdige Inhalt deſſelben lautet nach der mir aus dem Mandſchuriſchen gemachten Ueberſetzung folgendergeſtalt:

„Auf Befehl des allerhöchſten c) Chuandee (Kaiſers)
„der Reiche Syte'n, Daſchan, Dſhydipo (oder Seſepo),
„Schütonſcha, Schidſou, Tjukun, Biſchi, Dytſchedſhin-
„ga'n, Dyke, Schanſi und Dſyen — von dem an der
„rechten (weſtlichen) Seite des großen heiligen Gottes be-
„glückt auf Erden wohnenden Verweſer und Vereiniger
„aller unter dem Himmel wohnenden Bekenner des wah-
„ren Glaubens zu der einigen Gotteslehre — Urſchir-
„Dara Dalai-Lama d) iſt dieſes gegeben:

(L. S.)

c) Dieſes iſt die vorangeſetzte Titulatur des chineſiſchen Kaiſers, als dermaligen Oberherrn über Tybet, oder doch denjenigen Theil des Landes, wo Dalai-Lama reſidirt.

d) Urſchir-Dara bedeutet Scepterhalter; es ſind aber die kleinen Scepter der Geiſtlichen zu verſtehen.

(L. S.)

(Hier ſteht der Stempel oder das Petſchaft (Tamga) des Chuande, als die Erlaubniß zu Ertheilung des Paſſeports.)

„Denen auf dem Erdkreis zerſtreut wohnenden verſchiedenen Völkern, denen unter vierzig Herrſchaften vertheilten Mongolen, ſieben Gemeinen der Chalcha, vier Bundesgenoſſen (Oerdöt oder Kalmücken), dreyzehn Statthalterſchaften von Kara-Kitai; allen um den blauen See (Kuku-nagur) wohnenden ehrbaren Lamen, Chanen, Dangs, Beis und Böilis, Ambarien, großen und kleinen Befehlshabern, Saiſſanen, Sſaiten und allem Volke ſey kund:

„Unſer Schabinar (Clericus oder Jünger), Namens Dſhimba-Dſhalzan von der Herrſchaft des Dſhonja-Arabdſhamba, welcher uns vordem ſchon in Einſammlung verſchiedener Geſchenke und Gaben von gutwilligen Seelen zum Schatz des Tempels Weiſſan Dabee (mittelſten reinen Orts) und aller ſeiner Nebengebäude ſeinen aufrichtigen Eifer bezeugt hat, wird itzt wiederum von uns in die obbenannte Gegenden entlaſſen, um auf die nämliche Weiſe die Gaben gutgeſinnter Gläubigen einzuſammeln, welche zum Heil ihrer eigenen und aller Seelen angewendet werden ſollen. Wenn jemand auf ſein Anhalten aus Eifer freywillig etwas beyzutragen geneigt iſt; ſo wird ſolchem nach ſeiner Religion und guten Abſicht das zu thun hierdurch verſtattet. Uebrigens ſoll jedermann obgedachtem Lama weder durch Entwendung oder Beraubung, noch durch andere Beleidigungen oder Verweigerung des Unterhalts und der Pferde zur Abwechslung, nicht nur nicht hinderlich ſeyn, ſondern vielmehr alle mögliche Beyhülfe und freundlichen guten Willen aus reinem Herzen und Gewiſſen leiſten. Alles,

„was auf dieſe Art Gutes geſchieht, wird, ſo wie die im „Glauben ertheilte freywillige Gaben, allen, die ſich da„durch würdig bezeugen, nicht nur in dieſer Welt zu Er„langung beſtändigen Glücks, ſondern auch in einer andern „zur Erjagung der ewigen Seligkeit gereichen. Zu Be„kräftigung deſſen iſt dieſe Urkunde in unſerm großen Re„ſidenzſchloſſe Bu=dala gegeben im Jahr Aerre=mo„don=Nochoi (männlichen Holzhunde Jahr d. i. 1754.) „in den erſten guten Tagen des erſten Monats.“

(L. S.)

Des an der Weſtſeite des himmliſchen Gottes glücklich wohnenden, des wahren Glaubens Erhalters, und über alles erhabenen Dalai=lama Petſchaft.

Dieſe Unterſchrift war auf chineſiſch, mandſhuriſch und tangutiſch geſchrieben.

XI. Be-

XI.
Beſchreibung des altaiſchen Gebürges
aus dem chineſiſchen Buche:
Daizyn-itun Dſhi,
überſetzt
durch den 1759 zu Petersburg bey der Akademie verſtorbenen, aus Nertſchinsk gebürtigen
Translateur Roſſochin.

Altai-alin iſt ein zuſammengeſetztes Wort, deſſen erſte Hälfte mongoliſch iſt, und golden bedeutet; die andere aus dem mandſhuriſchen abſtammende, bedeutet ein Gebürge, ſo daß der Sinn des Worts ein goldnes Gebürge ausdruckt. Vor Alters hieß dieſes Gebürge auf ſineſiſch Gin-Schall, welches eben ſo viel bedeutet.

Es liegt dieſes Gebürg gegen Nordweſt von dem Bach Teſſ (Teß-bira), und erſtreckt ſich in einem ununterbrochenen Rücken über 2000 Li [a]). Seine Höhe iſt ſo anſehnlich, daß es bis über die Wolken hinaus, ja bis in die himmliſche Straße Tän-cho (die Milchſtraße) zu reichen ſcheint. Auf ſeinen Gipfeln vergeht der Schnee auch im Sommer nicht, und man hält dieſes Gebürge für

a) Eine ſineſiſche Li beträgt 288 Klafter oder Faden, 1 Arſchin und 6⅔ Werſchok nach rußiſchem Maaß.

für das Haupt oder die Mutter aller gegen Nordweſt und gegen Oſten gelegenen Bergketten. Deſſen Mitte oder Haupttheil liegt dem See Upſa in Nordweſt, und das ganze Gebürge wird nach ſeinen Gipfeln und Rücken in vier Hauptzüge getheilt. — Der erſte Hauptzug liegt grade nordwärts am Ertziß (Irtyſch), reicht bis an das rußiſche Gebiet, und umgiebt von Norden her den Teß-bira an der nordoſtlichen Seite, ſo daß er wenigſtens tauſend li in einem fort anhält. — Der zwyte Hauptzug, Tan-nu-ſcha n genannt, geht gegen Oſten, und vereinigt ſich gegen Nordoſt mit dem Gebürge Changai-(alin), worauf es ſich nordwärts bis an den Selenga-bira [b]) erſtreckt. — Der ſüdliche Zug, welcher ſich gegen Oſten über hundert chineſiſche li fort erſtreckt, wird Ulan-gum-alin genannt, und umgiebt den See Kirgis an der Nordſeite. Derjenige Theil, welcher von dieſem Zuge gegen Südoſten liegt, heißt Berkinkin-kokei-alin, von welchem ſüdwärts der Fluß Kungi-(bira) entſpringt, und gegen Nordoſten der Uchai-(bira). Von hier gegen Norden befindet ſich der Malachai-alin oder Mützenberg und der Fluß Burchaſſutai-(bira), welcher an deſſen Oſtſeite entſpringt. Ferner erſtrecken ſich von derſelben Kette oder Zuge große Berge gegen Oſten, woraus der Kara-bira oder Karagoll der Mongolen [c]) entſpringt, und andere Bäche gegen Süden flieſſen; und dieſe Gebürge ſchlieſſen ſich gegen Nordoſten auch an das Gebürge Changai, deſſen ſüdliches Ende, an, und begreiffen an dieſer Seite beträchtliche Ströme, als Chaſui-bira, Tamir-barai und andere in ſich. Dieſe krumm

durch

b) Selenga bedeutet im mandſhuiſchen den eiſernen Fluß.

c) Bira iſt das chineſiſche, Goll aber das mongoliſche Wort, einen groſſen Fluß auszudrucken, Kara oder Chara bedeutet ſchwarz.

durch Süden ununterbrochen fortgehende Kette giebt auch gegen Weſten mehrern Flüſſen den Urſprung, worunter die anmerklichſten ſind Narin-bira, Churzin-bira, Chara-Ertziß-bira, Cho-Ertziß, Chalkiſſa-bira, und Chobdu-bira. Die an der Oſtſeite entſpringende Gewäſſer flieſſen gegen Oſten in den Jike-Aral-Omo zuſammen d).

Hier wenden ſich die altaiſchen Gebürge gegen Oſten. Auf ihrer Nordſeite entſpringt der Bujantu-bira, und an der Südſeite Bura-Zyngil-bira und Tſchaktai-bira. Das äuſſerſte der altaiſchen Gebürge gegen Oſten iſt das ſüdöſtwärts liegende Taiſſiri-alin, und alles endigt ſich mit zwey, wie ſchwarze Wolken hochaufgethürmte Gebürge, die an den mittlern Theil des Sandmeers gränzen. Von dieſen zwey Gebürgen heißt das gegen Oſten liegende Auke-ſirke-alin, und vereinigt ſich gegen Nordoſt mit dem Bajan-alin oder reichen Gebürge. Das ſüdlichere führt die Namen Dure-Dabogan und Budai-alin oder Nebelgebürge, und an deſſen Weſtſeite entſpringt der Tugurik-(bira).

Von hier gegen Südoſten befinden ſich die Gebürge Burkan-alin und Chongor-adſirgan-alin e), welche mit vielen Gipfeln aufgethürmt ſind, und ſich ununterbrochen über tauſend W erſtrecken. Ein Theil davon, der quer über die Sandwüſte Gobi liegt, heißt Arban-Chojor-Darſchachada; von ſelbigem gegen Südoſten liegt Gurban-Saikan-alin (der Berg der drey Schönen). Von dieſem gegen Süden liegt Nomochon-alin, und

d) Omo iſt das mandſhuriſche Wort für See; Jike-aral aber bedeutet auf mongoliſch große Inſel.

e) Burkan-alin bedeutet das göttliche oder Gottesgebürge; Chongo-radſirga aber brauner Hengſt, beydes auf mongoliſch.

und gegen Südoſten Ubegen-alin, und das äuſſerſte Ende iſt Kunke-Kararun-alin. Die Gebürge, welche vom Kongpro-adſirgan gegen Süden gehen, heißen Kizigene-alin, Bat-Chungor-alin, Tſchalatu-alin, und endigen ſich mit dem Berge Jtattu-alin.

Von da ungefähr 80 Li gegen Süden liegen die großen Gebürge Tän-ſchan, welche, wie die übrigen, in einem großen Zuge von Weſten herkommen, ſich gegen Südoſten herumziehen, und in das Sandmeer (oder die Wüſte Gobi) über tauſend Li hinein erſtrecken. Oeſtlich von ſelbigen liegt das Gebürge Chorchot-(alin), welches ſich mit dem Sekun-Chaldſhan-alin endigt, das ſich gegen Norden auf 200 Li bis an Kunke-Kararun-alin fortzieht, gegen Süden aber auf 500 Li quer durch die Sandwüſte erſtreckt, und mit dem Gebürge Gadſhar (ſineſiſch Jn-ſcha'n) vereinigt; welches letztere an der Nordſeite der Krümmungen des Fluſſes Chuan-cho (gemeiniglich Hoangho genannt) liegt.

Das Gebürge Tin-ſcha'n, vor Alters auf ſineſiſch Be-ſchan (weil es auch im Sommer Schnee behält), auch ſonſt Dſheloman-ſchan genannt; in ſelbigem wird Gold und Eiſen erzeugt, und es liegt in dem Gebiet von Chamyl und dem alten Turfan, und im kalmückiſchen Gebiet der Dſhun-garr. Es führt nach ſeinen Gegenden verſchiedene Namen; als Sira-(eigentlich Sari)Tologoi (gelbe Koppe), Duſſun-Bulyk, Tſchalum-Chan, Baſan-Dſhurik (reiches Herz), Tſchagan-Chamar (weißes Vorgebürge) und Bokdo-alin (majeſtätiſches heiliges Gebürge). Es fängt dies Gebürge an der Nordweſtſeite des altaiſchen an, erſtreckt ſich ſowohl ſüd- als oſtwärts über 3 bis 4000 Li, und verbindet ſich an der Südweſtſeite mit dem Gebürge Tzun-lin.

Dieſes Gebürge Tzunlin liegt im Gebiet Jrkenn, und wird von den buchariſchen Einwohnern Taſraſchi-

Daban

Daban genennt. Tzumlin iſt chineſiſch, und bedeutet großes Gebürge, worauf wilder Lauch wächſt.

Das Gebürge Kun-lun-ſchan, auf mongoliſch Churkun-Bajan-Chara (reiche ſchwarze Berge) führt an einigen Orten die Namen Aktan-Zykin und Balbucha. Der gemeinſchaftliche Name iſt Chulkun oder Kun-lun. Es läuſt vom Urſprung des Chuan-cho gegen Weſten, und vereinigt ſich mit den großen Schneegebürgen, welche auf ſineſiſch Dſiſchi-ſchan, Jda-Südſhan, und auf mongoliſch Amunimatſchan-Muſſun heißen. In dieſem Gebürge Kunlun giebt es eine Menge Gold- und Silbererze. An vielen Orten erhält ſich der Schnee im Sommer. Erde und Felſen ſind an dieſem Gebürge ſchwarz, und es giebt da eine Menge wilder Thiere.

Das Gebürge Gandis-alin liegt in Sidſan oder Tübbet, und erhebt ſich über alle andre Gebürge, iſt auch ſtets mit tiefem Schnee bedeckt. Gegen Norden erſtreckt es ſich in das Königreich Kazi, und gegen Süden in das Reich Enetchee (Jndoſtan), vereinigt ſich auch mit dem Gebürge Kun-lun oder Bajan-Chara. Nach den neueſten chineſiſchen Beſchreibungen iſt dieſes Gebürge der Hauptrücken aller Gebürge des Erdbodens (Aſiens), welche ſich von ſelbigem als von einem Hauptkörper ausbreiten. Man findet darin Gold, Silber, Kupfer und Bleyerze. Gediegenes Gold wird hauptſächlich im Fluß Ginſchagann gefunden, der auf mongoliſch heißt Mulu-uſſu-bulantſchu-ibatſchu.

Zugabe einiger aus Erzählung alter ſoongariſcher Kalmücken, unter der wolgiſchen Horde, eingeſammelter geographiſcher Nachrichten.

Die Hauptarme, woraus der obere Jrtyſch zuſammenfließt, ſind: der Charra-Ertſchiß, der von der linken

linken (weſtlichen) Seite des Altai ſeinen Urſprung nimmt; der Choo-Errſchiß, ebenfalls aus dem Altai, einige Tagereiſen vom vorigen entfernt, und der Uerrungai, deſſen Urſprung im Gebürge Alak iſt, und der ſich erſt einige Tägereiſen unterhalb der Vereinigung beyder erſterer dazu geſellet.

Fünf Tagereiſen unterhalb dem Nuhr-Saiſſan fällt von der linken Seite ein aus dem Gebürge Alak kommender Fluß Känggär in den Irtyſch, nach welchem, die deſſen Mündung gegen über angelegte rußiſche Feſtung Uſtkamenogorsk, von den Kalmücken Känggär-Balgaſuhn genennt zu werden pflegte.

Dem großen altaiſchen Gebürge geben die Soongaren ein allgemeines Streichen von Südweſt gegen Nordoſt, ſetzen den Bogdo-Oola in deſſen Mitte, und leiten von ſelbigem als Hauptarme ab: das Gebürge Alak oola, welches weſtwärts gegen die kirgiſiſche Steppen fortſtreicht; das Gebürge Muſſar, ſo ſüdwärts zwiſchen Chaſchchar und Taſchkent nach Tybet lauft, und das oſtwärts laufende Gebürge Changai. Kleinere Gebürgzüge, welche durch der Soonggren Land weſtwärts laufen, ſind: Chammar-Dabahn, eine Fortſetzung des Alak oder ſchäckigten Gebürgs; Tarbagatai, zwiſchen welchem und dem Chammar der Ilifluß entſpringt, und Beſchkä, aus welchem die zum Irtyſch rinnende Bäche Zarr-gurban entſtehen, und das mit dem vorhergehenden zuſammenhängt.

Auf dem nordweſtlichen Ende des Tarbagatai entſpringen zwey Bäche Charbagai und Baſar, die ſich gegen den Irtyſch ziehen, aber ohne ſelbigen zu erreichen, unterhalb dem Zarr-Gurban, ſich in Seen und Pfützen verlieren.

Auf der andern (ſüdlichern) Seite entſpringt aus eben dieſem Gebürge der Fluß Emil, der zum großen, mitten in

in der Soongarey gelegenen Balchaſch-nuhr (einem, wie der Aral, und das kaſpiſche Meer abflußloſen Landſee) rinnet. Ein Paar Tagreiſen vor ſeinem Ausfluß theilt ſich der Emil in zwey Arme, wovon der näher zum Jli liegende den Namen Charatall annimmt. Jeder dieſer Arme bildet einen kleinen See, ehe er den Balchaſch erreicht.

Vom Emil ſüdwärts kommt erſt ein geringer Bach Kökö uſſun, und dann der beträchtliche Fluß Jli zum Balchaſch. Dieſer entſpringt aus dem Alakgebürge, lauft an ſelbigem hin, und erhält dem Chammar-Dabahn gegen über zwey Bäche, Chainuk zur rechten und Golſo zur linken, an deren Mündung ſoongariſche Klöſter, mit vielen andern Wohnungen, die eine Art von kleiner Stadt vorſtellten, angelegt waren. Oberhalb dieſer Klöſter war am obern Jli die liebſte Weide und der gewöhnliche Aufenthalt der ſoongariſchen Chane und Chundaidſhi.

Weſtlicher, als der Jli, fließt der Bach Tſchui, der aus dem Chammur-Dabahn kommt, und ſich nicht weit vom Balchaſch in Seen und buſchichten Sümpfen verliert.

Südweſtwärts hat vom Gebürge Alak der Fluß Tallas ſeinen Urſprung, der durch die Bucharey gegen den Aralſee fließt, und weſtwärts die große Haltung dieſer Gebürge beſtimmt. Höher vom Alak fließt der Bach Schirr durch die Weideſteppen der Burutten, oder Kirgiſen der großen Horde, die keinen Chan, ſondern nur Murſen unter ſich haben, den ſongariſchen Chanen etwan 30000 Feuer ſtark unterwürfig waren, und einen freywilligen unbeſtimmten Tribut erlegten. Taſchkent liegt mitten in ihrem Gebiet.

Vom großen See Balchaſch bis zum Jrtyſch wurden 25 Tagereiſen, vom Nuhr-Saiſſan bis an den Fuß des großen Altai ſieben Tagereiſen, vom Jlifluß bis Chaſchchar ſieben Tagereiſen, und ſieben bis acht vom Urſprung des Emil bis an den Nuhr-Saiſſan gerechnet. Die fünf Hauptſtädte der kleinen Bucharey belegen die Soongaren

mit den Namen Okſu, Kuzä, Jerken, Uſch und Chaſchchar. Taſchkent und Kärgä rechnen ſie zur großen Bucharey.

Der bey Chaſchchar vorbeyflieſſende Strom Tarrim entſpringt am Bogdo-ocla. Weiter öſtlich nahe am Changaigebürge zieht ſich eine Strecke ununterbrochner Seen, Barkol genannt, an welchen auch eine buchariſche Stadt liegt, welche die Chineſer in Beſitz nahmen, und Ortus nennen ſollen.

Gegen den weit ſüdöſtlich gelegenen See Kok- oder Lop-nuhr hatten die ſoongariſchen Chane gegen 10000 in Dörfern wohnende tatariſche Unterthanen, welche gute Ackersleute waren, und die Kalmücken mit Getraide und Grütze verſorgten.

Die eigentliche Gränze der Soongaren mit den Mongolen wurde durch das große Gebürge beſtimmt, und die Gränze der freyen Kirgiſen rechneten ſie in friedlichen Zeiten vom weſtlichen Rande des Balchaſchnuhr ſchräg gegen den untern Irtyſch.

Ich muß bey dieſer Gelegenheit erinnern, daß mir die Vertheilung der Gebürge und deren Benennungen, in der neulich von Herrn Iſlenief bekannt gemachten Karte des obern Irtyſch und der Soongarey nicht allerdings genugthuend ſcheinen, obgleich dieſe Karte über jene, ſonſt ſo wenig bekannte Gegend ein großes Licht verbreitet. Von den Chineſen allein, oder vielmehr von den in China lebenden Exjeſuiten, haben wir mit der Zeit etwas richtigers zu hoffen. Denn damals, als die von der Wolga entflohene kalmückiſche Horde von den Chineſern in ihr altes Vaterland aufgenommen, und zu einem ſtillſitzenden Leben gezwungen wurden, ſind geographiſche Expeditionen von Pekin aus in dieſe Gegenden abgeſchickt worden, von welchen ein Exjeſuit, Felix Roko, das Haupt geweſen ſeyn ſoll.

XII. Tage-

Arctic (Geography)

XII.

Tagebuch

einer

von den Geodeſiſten Andrejef, Leontief und Lyſſof

nach den

gegen die kowymiſche Mündung

im Eismeer gelegenen Bäreninſeln

auf dem Eiſe geſchehenen

Entdeckungsreiſe;

nebſt einer

Beſchreibung dieſer Inſeln a).

Aus dem Rußiſchen.

(New Siberian Islands)

Nach den erhaltenen Verhaltungsbefehlen gieng ich den 4 März 1763 von Niſchne-Kowymskoi Krepoſt (mit Hundeſchlitten) nach dem alten, auf der untern Spitze der nämlichen Inſel, worauf die neue Feſtung gebaut iſt, ſtehenden Oſtrog, deſſen Abſtand 20 Werſte beträgt.

Den

a) Aus dieſer und noch einer andern durch Officiere, welche von Tobolsk aus abgefertigt waren, geſchehenen Reiſe, hat man von dieſen Inſeln, deren entfernter Anſchein ſonſt die Gegenwart eines vor der kowymiſchen Mündung liegenden großen Landes vermuthen laſſen, und die nun unter dem Namen Kreſtofskye oder Medwoſhye oſtrowa (Kreuz- oder Bäreninſeln) bekannt ſind, zuverläßige Kenntniß erhalten. Die tobolskiſche Reiſende haben

Den 5 wandte ich mich links nordweſtwärts gegen den Bach Tſchernouſſowa, bis zu welchem ich andere 20 Werſte zurücklegte.

Den 6 gieng ich nordwärts bis zum Bach Pochozka, von Tſcherno-uſſowa vierzig Werſte, und blieb daſelbſt wegen eines einfallenden heftigen Sturms mit Schneegeſtöber (Purga) den folgenden Tag liegen.

Den 8 hielten wir uns fernet links und nordwärts, und legten von dem Bach Pochozka gerechnet, ſechzig Werſte zurück, bis an die kleine Tſchukozka.

Den 9 kamen wir nordwärts bis zum Bach Konkowa, und hatten 50 Werſte gemacht.

Den 10 giengen wir ſchräg nordan bis an den Bach Jakuzka 20 Werſte, und ſtanden hier, wegen anhaltenden heftigen Sturmwindes, vier Tage.

Den 15 erreichten wir, nachdem wir uns ſtark links gewendet, und etwan 20 Werſte hinter uns hatten, den größern Tſchukotſchabach, und legten noch auf dem Eiſe der See auch ſehr ſchräg links haltend gleichfalls 20 Werſte zurück.

Den 16 hielten wir uns noch immer nordweſtwärts, und kamen längſt der Küſte nach 40 Werſten zur Mündung des kleinen Bachs Agafonowa.

Den 17 kamen wir noch 40 Werſten an die von Weſten her in die See fallende Kreſtofka, wo wir, um unſere

haben auch eine Specialkarte darüber entworfen, die ich, weil ſie in dem unten anzuführenden neuen Buche des Herrn Coxe, nebſt der auf der dritten Inſel gefundenen ſonderbaren Feſtung, geſtochen iſt, und weil auch dieſe Inſeln auf der neuen Generalkarte des ruſſiſchen Reichs angezeigt ſtehen, hier füglich weglaſſe. In dem hier mitgetheilten Berichte aber werden die Inſeln etwas anders, als in gedachter Karte vorgeſtellt.

unſere Hunde ausraſten zu laſſen, drey Tage liegen blieben.

Ich brachte vom 21 März bis zum 22 April mit der Hin- und Zurückreiſe bis an den Indigirkafluß zu, welche Reiſe von der Kreſtowka 340 Werſt betrug. Daſelbſt nahm ich den Jakuzkiſchen Kaſaken Schkulef mit, der uns auf der Reiſe nach den Inſeln begleiten ſollte.

Nachdem ich darauf abermals die Hunde, welche unſer Laſtvieh waren, an der Kreſtofka hatte ausruhen laſſen, ſo gieng ich den 22 April bey ſchönem Wetter gerade ſeewärts über das Eis, und legte bis an die erſte derjenigen Inſeln, welche mir auszukundſchaften aufgetragen war, neunzig Werſte zurück.

Dieſes Eyland liegt der Küſte parallel, mit ſeiner einen Spitze gegen Südoſt, mit der andern gegen Nordweſt. Es ſcheint eine Länge von 50, und in der größten Breite ungefähr 40 Werſte zu haben. Der Boden beſtehet aus gelblichem Griesſand, über die ganze Inſel aber ſind häuſige gelbliche, granitartige Felſen von ungeheurer Größe zerſtreut. Es wächſt darauf nichts als Moos und kurzes Gras, wie auf der Tundra (oder dem kahlen Nordſtrich) des feſten Landes. Gehölz iſt darauf gar nicht anzutreffen. An der Nordſeite ſahe man die Ueberbleibſel von einer aus ſtehenden, durch die See angeſchwemmten Balken errichteten Jurte oder Hütte, die ſchon ganz verfallen war, und nicht von rußiſcher Bauart zu ſeyn ſchien. Ein hoher Berg iſt auf dieſer Inſel, der gegen Oſten ein ſanftes Gehänge hat, weſtwärts aber ganz ſteil abgeſtürzt iſt, und eine gräßliche Felſenwand bildet, von welcher die weſtliche Spitze noch wohl auf 15 Werſte mit niedrigem Lande fortlauft. Daſelbſt liegt auf dem flachen Strande am hohen Waſſermerk genug angeſchwemmtes Stammholz, und zwar Lärrichen, Tannen und Pappeln. —

Wir ſahen häufige Bärenſpuren; die Spur der Eisfüchſe (Peſzi) war hingegen ſehr ſparſam. Nachdem wir auf dieſer Inſel übernachtet hatten, giengen wir den 23 April nach der nächſten zwoten Inſel, die uns im Geſicht lag, über, bis wohin wir vierzig Werſte zurücklegten. Sie liegt mit ihrer einen Spitze gegen Mittag, mit der andern nordwärts, und kann nicht über dreyßig Werſt lang ſeyn, iſt aber ungefähr eben ſo breit. Boden und Klippen ſind vollkommen wie auf der erſten Inſel; der darauf ſich erhebende Berg aber iſt viel niedriger, und giebt nordwärts einen kleinen Quellbach, der mit Schnee verweht war; auch hat die Inſel nach eben der Seite drey kleine Buchten. Treibholz und Bärenſpuren waren auch hier häufig; ſonſt lies ſich darauf nichts merkwürdiges erblicken. Wir blieben hier wiederum übernacht.

Den 24 giengen wir nach der dritten Inſel, die wir oſtwärts liegen ſahen, und wohin wir gleichfalls vierzig Werſte rechneten. Dieſe liegt, wie die erſte, nach der Richtung der Küſte, und kann gegen 60 Werſte lang und gegen 30 breit ſeyn. Der Berg, der ihr Mittel ausmacht, iſt, gegen die erſte Inſel verglichen, gar niedrig; die Küſte aber ſteht überall mit hohen ſteilen Klippen in der See, ſo daß man nur an wenigen Stellen mit unſern kleinen Schlitten (Narti) auffahren konnte. An der Nordſeite liegt eine von der Küſte abgeſonderte und eilf Klafter entfernte Klippe, zu welcher man zur Zeit der Ebbe auf einer flachen, grandigen Scholle gelangen kann. Dieſe Klippe beſteht aus einem ſehr mürben Granit, iſt ungefähr fünf Klafter hoch, und hat drey Klafter von unten einen ſchmalen Abſatz, an welchem zehn angeſchwemmte Lärichenbäume, mit der Wurzel aufwärts angelehnt, und mit dem Stamm unten in der Erde am Grunde der Klippe befeſtigt ſind. Auf dieſer Bäume Wurzeln iſt eine Diele von Lärrichenbolen gelegt, die mit Grand eine Span-

ne hoch bedeckt gefunden ward; rund um ſind Bretter ſechs Spannen hoch neben einander befeſtigt, von auſſen mit Raſen gefüttert, und das eingefallene Dach iſt aus kleinem, mit Riemen befeſtigten Treibholz und mit Grand überſchüttet geweſen; ſo daß dies ganze Gebäude wie ein Neſt auf den Bäumen ruht. Es ſcheint nicht von Ruſſen erbaut zu ſeyn, auch iſt das Holzwerk daran nicht mit Eiſen, ſondern vermuthlich mit ſteinernen oder knöchernen Aexten bearbeitet; denn es ſieht nicht anders aus, als ob es mit den Zähnen benagt wäre. Die Länge dieſer Hütte oder Feſtung iſt von fünfthalb und die Breite von vier Klaftern; ſie hat einen Aufgang landwärts, und einen nord- oder ſeewärts am Felſen, und muß, wegen ihrer Lage auf dem ſchmalen Felſenabſatz, unſägliche Mühe zu bauen gekoſtet haben. Die ganze Klippe hat nicht mehr als zwölf Klafter Umfang.

An eben der nordlichen Seite dieſer Inſel fällt, etwan zehn Werſte von der itzt beſchriebnen Klippe, ein Bächlein in die See, an welchem man gleichfalls die Ueberbleibſel einer aus ſtehenden Holzſtücken gebauten Hütte und zwey verfallene Keller ſieht, die mit Brettern gefüttert ſind. Auf der ganzen Inſel liegt ſehr viel Treibholz, aber ſtehendes Gehölz iſt ſo wenig, als auf den vorigen ſichtbar. Auch ſind keine andere Spuren, als die von Bären und Eisfüchſen zu finden geweſen. Erde und Geſtein war wie auf der vorigen.

Nachdem wir auch hier übernachtet hatten, ſetzten wir den 25ten April weiter oſtwärts nach der vierten Inſel unſere Reiſe fort, deren Entfernung dreyßig Werſte betrug. Sie liegt ganz von Weſten nach Oſten, iſt gegen 40 Werſte lang und zwanzig breit, hat einen ſo hohen Berg als die dritte Inſel, und eben die Steinart und Boden, wie vorhin angegeben worden. Die Küſten ſind ſehr ſteil, und zwey an der nordlichen und oſtlichen Seite befindliche

Buchten

Buchten liegen voll Treibholz. Hier mußten wir abermals die Nacht zubringen, und bemerkten in der ganzen Beſchaffenheit dieſer Inſel ſonſt keinen Unterſchied.

Den 26 legten wir gerade oſtwärts bis zur fünften Inſel völlig hundert Werſte zurück. Dieſe liegt mit einer Spitze gegen Nordoſt, mit der andern gegen Nordweſt. Muthmaßlich liegt die öſtlichere Spitze dieſer Inſel faſt der Mündung des Fluſſes und der Bucht Tſchaun, und alſo dem Lande der Tſchuktſchen gegen über. Ihre Länge beträgt völlig 70 Werſte, und die Breite 50. Auf derſelben erhebt ſich ein Berg, welcher den auf der erſten Inſel weit übertrifft. Der Boden der ganzen Inſel iſt ein grauer, mit ſcharfen Steinen vermiſchter Gruß, und die Felsart eben das blaue, zerſchieferte Geſtein, wie man es auf den Bergen an der Oſtſeite des Kowyma findet. An der Nordſeite fanden wir zwey verfallene, aus Treibholz gebaute Hütten und überall viel Treibholz von obgenannten Baumarten, welches zum Theil ſo friſch ſchien, als ob es erſt kürzlich wäre gefällt worden. Allein Zweige und Rinde iſt an allem Treibholz völlig abgeſchliffen. Wenn man von Weſten an die Inſel kommt, erblickt man auf der halben Höhe des Berges zwey hervorſtechende Klippen, die von fern wie menſchliche Bildſäulen ausſehen. An der Südſeite macht die Inſel ungefähr auf ein Drittheil ihrer Länge ein niedriges Vorland.

Wir beſtiegen den Gipfel des Berges, und ſahen weit um uns her, konnten aber nichts weiter, als ein in Süden liegendes Gebürge, welches wir für das kowymiſche (Kowymskoi Kamen) hielten, und in Oſten in weit größerer Entfernung und viel undeutlicher einen dunkeln Gegenſtand erblicken, von welchem ich nicht mit Gewißheit behaupten kann, ob es Land geweſen. — Ein Sturm, welcher ſich einzuſtellen anfieng, hielt uns drey Tage auf dieſer Inſel, und da es an Futter für die Hunde und Lebensmitteln

mitteln zu mangeln anfieng, durften wir uns nicht weiter in die See wagen. Und obgleich ich mein Gefolge dahin zu bereden trachtete, daß ſie es mit mir wenigſtens auf ein Paar Tagreiſen weiter oſtwärts in die See wagen möchten, ſo waren ſie doch alle ſo einſtimmig dawider, und ihre Furcht ſo gegründet, daß ich zur Rückreiſe meine Einwilligung geben mußte.

Den 30 erreichten wir die vorhin beſchriebene dritte Inſel, und übernachteten daſelbſt. Den 1 May giengen wir mit ſchönem Wetter von da weiter, und erblickten in der See auf dem Eiſe zwey Bären, wegen welcher wir unſre Hunde losſpannten, und auch ſo glücklich waren, ſie von einander zu entfernen, und beyde zu erlegen. Alſo gelangten wir heute nur bis zur erſten, der kreſtofski-ſchen Mündung zunächſt gelegnen Inſel, und kamen am 2 May wieder aufs feſte Land.

Der ganze Abſtand von einer Inſel zur andern und bis zum feſten Lande kann, wenn man ganz leicht, und ohne ſich im geringſten aufzuhalten, mit Hunden bis zur fünften Inſel gehen wollte, unſrer Schätzung nach füglich in fünf oder höchſtens ſechs Tagen zurückgelegt werden, ſo daß die vorhin von dem Kaſaken Fedor Tatarinof von dieſer ganzen Entfernung gegebene Schätzung ganz gewiß für übertrieben gelten kann.

E - Siberia (Geography)

XIII.

Geographiſche Beſchreibung des Anadyrfluſſes und der in ſelbigen einfallenden Bäche.

Vorläufig muß hier angemerkt werden, daß in dieſen Gegenden noch nicht überall ordentliche Meſſungen haben angeſtellt werden können. Der in ſolchen Fällen angegebene Abſtand iſt alſo nur nach Angabe der Gegend völlig kundiger Leute in Tagreiſen mit Hunden und Rennthieren aufgenommen, und eine Tagreiſe kann durch die Bank, weil ganz gemächliche Märſche zu verſtehen ſind, für dreyßig Werſte angenommen werden.

Der Anadyr entſpringt in Norden am Scheidegebürge aus einem mäßigen See. Der erſte Bach, der in ſelbigen von der rechten Seite einfällt, iſt die Jablonna, welche nach dem an ſelbiger vorbeyſtreichenden Scheidegebürge (Jablonnoi Chrebet), das den Waſſerſcheider zwiſchen dem Anadyr und den zum Eismeer ſtrömenden Gewäſſern abgiebt, und eine Fortſetzung des dauriſchen Scheidegebürges iſt, von den Ruſſen ihren Namen empfangen hat.

In die Jablonna fällt zwey Tagreiſen von ihren Quellen ein kleiner Bach, Schalamicha, von der Linken, und eine Tagreiſe weiter von der Rechten der Bach Tſcheipana, von welchem noch eine Tagreiſe bis zur Mündung der Jablonna gerechnet wird. Um den ganzen Strich der Jablonna ſind hohe Gebürge und Felſen, wo ſich vormals Jukagiren aufhielten.

hielten. Von Waldung iſt da nichts als geringe Weiden und Pappeln anzutreffen.

Eine Tagreiſe unterhalb der Jablonung liegt am Anadyr links das Gebürge, welches den Koſaken unter dem Namen Tſcherkanoi Kamen bekannt iſt. Anderthalb Tagreiſen weiter abwärts fällt von der Rechten der Bach Pilidon ein, welcher aus einem Gebürge entſpringt. Auf eben dieſer Seite kommt noch eine Tagreiſe weiter abwärts der Bach Gerapol zum Anadyr, und entſpringt ebenfalls aus dem Gebürge, welches um deſſen Quellen mit geringem Lärchenholz verſehen iſt. Das Gebürge Gerapol liegt eine halbe Tagreiſe vom Bach auf eben der Seite des Anadyr; und das Gebürge Karaulnoi Kamen iſt durch ein Thal, deſſen Breite eine halbe Tagreiſe beträgt, von ſelbigem abgeſondert.

Von letzterm Gebürge bis an den auf eben dieſer rechten Seite einfallenden Bach Trawänicha werden mit Hunden zwey Tagreiſen gerechnet. Dieſer Bach fließt nicht weit her aus dem Gebürge.

Funfzehn Werſte unter der Trawänicha liegt das ſo genannte Tolſtoi muis, eine Felſenecke, rechts an dem Fluß, und zehn Werſte weiter liegt zur linken das Kammgebürge (Grebenn-Kamen), wo ſich der Anadyr nach Oſten wendet.

Fünf und dreyßig Werſte weiter abwärts fällt von der linken Seite der Bach Alutſchina aus dem Gebürge ein, von deſſen Mündung bis Anadyrskoi oſtrog eine Tagreiſe gerechnet wird.

Dieſer Ort war auf einer Inſel angelegt, und ganz aus Pappelholz erbaut. Die Feſtung hatte vier Eckthürme und einen Thurm über dem Thor. Auſſerhalb derſelben lag die Kirche mit 130 Wohnhäuſern, worin Soldaten, Kaſaken und andere Kronbediente ihren Aufenthalt

hatten. Die Inſel, worauf Anadyrsk ſtand, iſt zwey Werſte lang, und eine breit. — Weil dieſer mitten unter faſt ganz unabhängigen Völkerſchaften angelegte Ort ſehr wenig einbrachte, der Krone hingegen wegen des theuren Victualien- und Munitionstransports, der dahin von Ochozk aus mit Hunden geſchehen mußte, viel koſtete, und deſſen Bewohner dem ungeachtet öfters Hungersnoth auszuſtehen hatten; ſo befahl die Krone auf Vorſtellung des Obriſten Plenisner, der über Ochozk und Kamtſchatka Befehlshaber war, die Garniſon von da wegzunehmen, und die Feſtung und die Wohnungen zu verbrennen, das Land aber den korakiſchen zinsbaren Stämmen einzuräumen; wo hingegen zu Unterhaltung der Landcommunication mit Kamtſchatka die Feſtung Iſchiginskoi am penſhiniſchen Meerbuſen neu angelegt ward.

Eine Tagreiſe unterhalb Anadyrsk fällt auf der linken Seite Prikolowa Wiska in den Fluß. Wiska heißt in dieſen Gegenden bey den Ruſſen der Abflußgraben eines Sees. Dieſe erſte Wiska kommt eine halbe Tagreiſe her aus einem See, der nur ein Paar Werſte im Umkreis hat. Von hier nimmt der Anadyr eine Richtung nordwärts.

Fünf und zwanzig Werſte von Prikolowa fällt ein Canal aus dem Fluß Main unter dem Namen Prorwa Protoka (Durchbruchgraben) in den Anadyr. Auf der linken Seite folgt eine halbe Tagreiſe weiter Schurſchja Wiska, die aus einem fünf Werſte abgelegenen und ſechs im Umkreis großen See kommt. Eine Tagreiſe weiter hat man zur Rechten Kruglina Wiska, der vier Werſte her aus einem nur zwey Werſte großen See kommt. — Igolkina Wiska kommt zwey Tagreiſen weiter unten auch von der Rechten aus einem vier Werſte entlegenen, anderthalb Werſte langen und 400 Klafter breiten See.

Wie-

Wiederum folgt an der linken Seite der Bach Uboinija, eilf Werſte von letztern, und fließt über drey Tagreiſen weit aus dem Gebürge her. Und nun folgen an der rechten

1. Pawlowa Wiska, eine halbe Tagreiſe von der Uboina, aus einem fünf Werſte entlegenen und eben ſo viel im Umkreis habenden See.

2. Wolokitina Wiska, drey Werſte abwärts und eben ſo weit her aus ihrem See.

3. Jukagirskaja Wiska, fünf Werſte weiter aus einem ſechs Werſte abgelegenen See, wo ſonſt Jukagiren wohnten, die aber von den Tſchuktſchen ſind ausgerottet worden.

Zehn Werſte von der Jukagirka kommt der Fluß Main zum Anadyr, welcher von Süden aus dem ſo genannten Schafgebürge (Baranin-Chrebet) herſtrömt, und folgende Bäche aufnimmt.

Koſmina rechts, eine Tagreiſe vom Urſprung des Main.

Bolſchaja Koſmina (die größere) rechts, anderthalb Tagreiſen weiter, und aus dem Gebürge gegen zwey Tagreiſen her.

Tſchernaja links, über eine Tagreiſe abwärts, und wohl vier Tagreiſen aus dem Gebürge her.

Jegerskaja rechts, eine Tagreiſe von der Tſcherna.

Orlowa links, zwey Tagreiſen weiter, und anderthalb Tagreiſen aus dem Gebürge her.

Prorwa Proroka der obgenannte links aus dem Main zum Anadyr, eine Tagreiſe unter Orlowa abgehende, und ſich wohl auf drey Tagreiſen erſtreckende Ableitungscanal.

Wakornaja Wiska ſechs Tagreiſen weiterhin, von der Linken und von der Mündung des Mains nur eine. Etwan zehn Werſte unterhalb des Main fällt von der rechten Seite noch der Mäuſebach (Muiſchjä rezſchka) in den Anadyr, nachdem derſelbe einen Lauf von etwan zwey Tagereiſen aus dem Gebürge gehalten.

Von Anadyrskoi oſtrog bis zu der dreyhundert Werſte abwärts liegenden Radionowa Urotſchiſtſche strömt der Fluß Nordoſt zum Oſt. Zwey Werſte oberhalb Radionowa fällt zur Linken der Fluß Bjela ein, der von Nordweſt gegen Südoſt fließt. Von Radionowa bis zur Gegend (Urotſiſche) Tſchekaewa läuſt der Anadyr achtzig Werſte, mehrentheils ſüdoſtwärts. Recht gegenüber Tſchekaewa fällt von der Linken der Fluß Tſcherna ein, der aus Nordnordweſt herſtrömt. Darauf durchlauſt der Anadyr ſüdoſtwärts dreyßig Werſte bis zur dreyfachen Mündung des Kraſna (rothen) Fluſſes, der auf der rechten Seite einfällt, und richtet ſeinen Lauf bis zu dem Ort Kopeikina einen Abſtand von 60 Werſten nordnordoſtlich.

Von Kopeikina ſind bis an den onenenskiſchen Buſen nur noch 20 Werſte, die der Fluß gegen Südoſten durchläuſt, und ſeine größte Tieſe hier längſt dem rechten Ufer hat. So bald man in den Buſen kommt, iſt das Fahrwaſſer erſt auf 400 Faden grade Oſt, hernach auf acht Werſte grade Nord, worauf man grade ſüdoſtwärts über die Bucht ſteuert, und beym Auslaufen in die äuſſere große Bucht ſich nahe zur rechten am Lande halten muß. Die größte Tieſe iſt in gedachtem annenskiſchen Buſen bey niedrigem Waſſer zwiſchen vier und ſechs Faden. In die ſüdliche Spitze der Bucht fällt der Fluß On:m:n, und in die nordliche der Nerpetſchja. Der Canal zu dem größern Buſen iſt ſechs bis ſieben Werſte breit, und nicht über fünf Werſte lang.

Durch

Durch die groſse Bucht hat man gerade Oſt zu ſteuern, und der Abſtand bis an die Rußkaja Koſchka oder äuſ- ſerſte Landſpitze beträgt 30 Werſte, bey 7 bis 10 Faden Waſſer.

Der Anadyrſtrom überhaupt iſt verſandet, und hat keine ſchnelle Strömung, ein ſehr breites Bett mit vielen Inſeln, und durchgängig ſo wenig Tiefe, daß man kaum mit den dort gewöhnlichen, ohne Eiſen gebauten oder ge- nähten Fahrzeugen (Schitiki), die nur zwey Fuß tief ge- hen, überall durchkommen kann. Nur wenn das Eis auf- geht, ſo hat der Strom von der Mündung des Kraſnaja bis zum Ausfluß eine beträchtliche Tiefe. — Vom Urſprung des Anadyr bis an den Jablonnabach iſt keine Waldung vorhanden, ſondern kahle Gebürge; unterhalb der Jablon- na findet ſich ſtrichweiſe etwas Weiden und Pappelgehölz ein, und auf der linken Seite iſt bis etwan 100 Werſte über Anadyrskoi oſtrog geringe Lärichenwaldung und krie- chende Zirbelbäume (Slanez) am Gebürge vorhanden. Der ganze nordliche Landſtrich bis an den Anadyr iſt über- haupt ohne Stammholz, und kaum mit Weidengeſträuppe verſehen, da hingegen in Süden des Fluſſes in nicht gar groſser Entfernung, hauptſächlich um den Urſprung des Main, Penſhina und Aklan, hochſtämmige Waldung im Ueberfluß vorhanden iſt. Man hat vom Anadyr bis an den Kowyma und das Eismeer und über das ganze Land der Tſchuktſchen nichts mehr von Waldung gefunden; ja bey dieſen letztern ſoll das Weidengebüſch kaum über eine Spanne hoch aufſchieſſen, wie in dem ganzen Strich längſt der Nordküſte Sibiriens. Deſto häufiger ſind die Flächen mit gelbem und weiſſem Moos überwachſen, von welchem ſich unzählbare Heerden wilder Rennthiere nähren. Reindeer

Dieſe Thiere pflegen im May und Junius, ſo bald der Anadyr vom Eiſe befreyt iſt, aus den wärmern Wald- gegenden, wo ſie den Winter zugebracht haben, nach den

 kalten

kalten waldloſen Gebürgen nordwärts gegen das Eismeer zu Tauſenden hinüberzuſchwimmen, um ſich vor dem Ungeziefer zu retten, und ziehen auch im Auguſt und Anfang des Septembers wieder zurück nach den Waldungen, um daſelbſt ihr neues Geweih aufzuſetzen. Dieſe Wanderung machen ſich die Anwohner zu Nutze, um eine große Menge wilder Rennthiere zu ihrem Vorrath zu erlegen. Sie hüten ſich um die Zeit der Wanderung in den Gegenden, durch welche die Rennthierheerden ihren Zug nehmen, Feuer anzulegen, oder viel Lärm zu machen, und geben genau auf die erſten Vorboten der Heerden Achtung. Die Jäger verſammeln ſich nach ſolchen Gegenden mit Kähnen, und wenn die Rennthierheerde über den Fluß zu ſchwimmen im Begriff iſt, rudern ſie darunter, und erſtechen mit Lanzen ſo viel ſie nur können, welches zuweilen viele hundert Stücke giebt. Die Heerden drängen ſich während drey ganzer Tage ſo dicht hinter einander, daß die Thiere nicht ausweichen können; aber auch höchſtens in drey Tagen iſt der ganze Zug vorbey, und man ſieht kaum mehr einzeln herumſchweifende Thiere, die eine Woche lang dem Zuge nachfolgen. Am meiſten werden bey dieſer Niederlage Rennthierkühe (Waſhenki) erlegt, welche mit ihren Jungen nicht ſo leicht aus dem Wege kommen können als die Hirſche, welche immer voran ſind, und ſich am erſten aus dem Staube machen.

Die Rennthiere ſind doch überhaupt in dieſer öſtlichen Gegend viel kleiner, als ſonſt in Sibirien, ſo daß der ſtärkſte Hirſch nicht über vier Pud wiegt, und ein weibliches Thier nicht über dritthalb. Das Fleiſch, welches man zum Vorrath trocknet, wird in Bündel (Wäſka) je von zwey Thieren gehalten, und jeder Bündel wiegt dann zwiſchen anderthalb und zwey Pud.

XIV.

Beſondere Nachrichten
über die
tſchuktſchiſche Landſpitze
und benachbarte Inſeln.
Aus dem rußiſchen Original überſetzt.

Als der vormals über Ochotsk und Kamtſchatka beſtellte Befehlshaber, Obriſter Pleniſner (ein Curländer), welcher im Jahr 1772 von dieſem Poſten verabſchiedet worden, und 1778 in Petersburg verſtarb, zur Unterſuchung des Zuſtandes der abgelegenen Feſtung Anadyrsk und nachmaliger Aufhebung und Schleifung derſelben im Jahr 1763 am Anadyr ſtund, ſchickte er insgeheim, und unter dem Vorwand einer freywilligen Flucht, einen gewiſſen geſcheuten Kaſaken Nikolai Daurkin, der ein geborner, bey der erſten Pawluzkiſchen a) Expedition jung gefangner, und in Jakuzk bey der Witwe des nachmals von den Tſchuktſchen erſchlagenen Majors Pawluzki erzogener Tſchukotſch war, zu den Tſchuktſchen ab, um möglichſte Erkundigung von der Gelegenheit ihres Landes einzuziehen. Dieſer blieb, weil er der tſchuktſchiſchen Sprache völlig kundig war, unter dieſem Volk bis 1765, und that, unter dem Vorwand, ſeine Verwandte aufzu-

 ſuchen,

a) Sammlung rußiſcher Geſchichte, 3 Theil, S. 134 bis 138. Daſelbſt iſt die letzte Pawluzkiſche Expedition gegen die Tſchuktſchen, bey welcher der Anführer ſein Leben am Bache Tſchernaja verlor, als glücklich erzählt worden; ſie war es aber am Ende nicht ganz.

ſuchen, unter ihrem Vorſchub verſchiedene Reiſen auf ihrer Landſpitze und bis auf die gegenüber liegenden Inſeln. Folgendes iſt der Bericht, den ſelbiger bey ſeiner Zurückkunft im Jahr 1765 bey der ochotskiſchen Kanzley abgeſtattet, und wofür er von gedachtem Obriſten Plenisner zum ſibiriſchen Dwořjänin ernennt worden:

„Den 20 Julii 1763 entwich ich auf Ew. Hochwohlgeboren beſondre, geheime Befehle aus dem Lager an der Mündung des Anadyrfluſſes, und kam zu den dermaligen Standplätzen der Tſchuktſchen, welche mich auf die mit ihnen gehaltene erſte Unterredung mit Freuden aufnahmen, auch mit ſich auf ihre Baidaren nahmen, und zu ihrer eigentlichen Heimath brachten, wo ich bis zum Winter unter ihnen lebte, und Zeit genug hatte, ihre Wohnungen und Gegenden in Augenſchein zu nehmen. Da im October die See zwiſchen der tſchukotzkiſchen Landecke und den gegenüber liegenden Inſeln mit Eis belegt ward, bat ich mir bey ihnen ein Paar Rennthiere und einen Schlitten aus, und gieng mit einem Tſchuktſchen, der ſich zu meinem Glück für meinen Verwandten hielt, nach der erſten Inſel über, wohin wir auf dem Eiſe nur ſieben bis acht Stunden zu fahren hatten, da hingegen man im Sommer auf Baidaren bis dahin, und von dieſer Inſel zu einer zwoten jedesmal einen ganzen Tag zu rudern hat.

„Die Einwohner der Inſel nahmen uns freundlich auf; ihre erſte Frage war nach Blättertabak. Da ich drey Pud dieſer Waare mit mir genommen hatte, ſo ſchenkte ich ihnen einige Blätter, wofür ſie mir ein ganzes Pelzkleid von Zobel und Mardern gaben, und ſowohl mich als meinen Reiſegefährten mit ihrem beſten Speiſevorrath bewirtheten. Sie hatten Fleiſch von Wallfiſchen, von Wallroſſen, Seehunden und auch von Rennthieren. Die Bewohner dieſer Inſel werden von den Tſchukotſchen Achüchaldt genannt; ſie haben eine eigene Sprache, tragen Kleider von Rennthierhäuten, wie tſchuktſchiſche Kuklanken

ken b) genäht, und nähren ſich hauptſächlich vom Fang der Wallroſſe, Wallfiſche und Seehunde. Weil kein Holz auf der Inſel iſt, ſo kochen ſie ihre Speiſen, wie die Tſchukotſchen, bey Thranfeuer, indem ſie einen ausgehöhlten platten Stein voll Thran gieſſen, und ein drey Finger dickes Tocht aus weichem Sumpfmoos (Sphagnum) wie eine Lunte gedreht, und mit Fäden aus Thierdärmen umwunden, darein legen und anſtecken. Mit dieſen Lampen erwärmen ſie ſich auch in ihren aus Fellen zuſammengenähten Jurten, unter welchen ſie auch im Winter noch ſtanden.

„Auf der andern Inſel wohnen eben ſolche Leute als auf der erſten; die Einwohner nennen ſie Pejekoli. Den Kindern der Tojonen und Vornehmen pflegen ſie die Unterlippen auf jeder Seite mit einer Oeffnung zu durchbohren, in welcher ſie kleine, aus Wallroßzähnen geſchnitzte Zierrathen einſetzen, und zum Zeichen ihrer vornehmern Geburt tragen, auch nach Belieben ausnehmen können. Sonſt ſind ſie in ihrer Tracht wie die Bewohner der erſten Inſel.

„Mitten auf der tſchukotſchiſchen Landzunge wohnen Tſchuktſchen, die Rennthierheerden halten, und auf den Moosflächen weiden; gegen beyde Küſten hin wohnen lauter Fußgänger in Erdhütten, und leben vom Fang der Seethiere. Die rennthier- ſowohl als heerdenloſen Tſchuktſchi (Olennye i Peſchye Tſchuktſchy) liegen der Jagd der wilden Rennthiere in den Gebürgen ob, und gehen auf den Fang der Seethiere aus, deren es dort Seebären, Wallroſſe, Wallfiſche, Weißfiſche oder weiſſe Delphine (Bjeluga) und allerley Seehunde giebt.

„Gegen das tſchukotſchiſche Landsende liegen ſowohl in Norden gegen das kowymiſche, als in Oſten am anadyrſchen Meer, Küſten, welche die Tſchukotſchen das groſſe Land nennen. Sie erzählen, daß dort Leute wohnen, die

b) Ein Pelz, den man über den Kopf anzieht.

die von ihnen in Sitten und Gewohnheiten ganz verſchieden ſind, eine eigene Sprache reden, und mit ihnen ſeit langer Zeit in Unfrieden leben, daher ſie wechſelsweiſe gegen einander zum Streit ausziehen. Sie ſtreiten mit Lanzen und Bogen, und ihre Pfeile ſowohl als Lanzen haben Spitzen aus Kryſtall, der ſehr hart iſt, und die ſie mit Pflanzengift (Lſurik c)) dergeſtalt vergiften, daß, wenn eine damit gemachte Wunde nicht ſogleich ſtark ausgeſaugt wird, der Verwundete innerhalb 24 Stunden ſterben muß.

„Von der tſchukotſchiſchen Küſte kann man nach den nächſten Küſten dieſes Landes in einem Tage überrudern; und da es auf dem tſchuktſchiſchen Landesende wegen Mangel der Waldung nichts als rothe Füchſe und Wölfe giebt, ſo hat man dagegen auf jenem Lande allerley Thiere, als Zobel, Marder, allerley, weiße nämlich und blaue, Eisfüchſe, Vielfraße, Bären, auch Seeottern; und halten die dortigen Einwohner auch große Rennthierheerden d), eſſen auch Seethiere und allerley Erdgewächſe. Das Land aber iſt wohl mit Waldung von Cederfichten oder Zirbelbäumen, Roth- und Weißtannen und Lärichen verſehen. Ich habe Holz von dieſem Lande an den tſchukotskiſchen Hütten und Baidaren geſehen. Beträchtliche Ströme ſollen aus dieſem Lande ins Meer fallen, und die Einwohner ſollen ſich Feſtungen von Erdwällen und andre Vertheidigungsanſtalten machen.“ So Daurkins Bericht: welchen auch Herr Hofrath Rumoſoky nebſt der von gedachtem Daurkin entworfnen Karte in einem Aufſatz, welcher dem rußiſchen geographiſchen Kalender für dieſes 1780 Jahr einverleibt worden, genutzt hat, deſſen Glaubwürdigkeit ich aber nicht in allen Puncten verbürgen will.

XV. Be-

c) Darunter wird in Sibirien bald das Wolfskraut (Napellus), bald eine Art ätzender Anemone verſtanden.

d) Von keiner uns bekannten nordamerikaniſchen Nation iſt dieſes noch bisher durch Reiſende bemerkt worden.

E-Siberia & Alaska — Expedition

XV.

Bericht

von der in den Jahren 1768 und 1769
auf allerhöchſten Befehl
der rußiſchen Monarchinn
unter Anführung
des Capitains Krenitzyn und Lieutenants Lewaſchef
von Kamtſchatka
nach den
neuentdeckten Inſeln und bis an Alaska oder
das feſte Land von America
vollbrachten Seereiſe.

(1 Chart = Pl. IV)

Eben da ich mit Ausfertigung dieſes Theils der nordiſchen Beyträge beſchäftigt bin, erhalte ich aus London von meinem Freunde, Herrn Coxe a), der ſich ſchon durch ſeine Briefe über die Schweiz b) den Beyfall

a) Herr Coxe iſt nicht, wie im erſten Stück des erſten Jahrgangs des göttingiſchen Magazins S. 169 geſagt wird, Prediger bey der engliſchen Factorey in St. Petersburg geweſen, ſondern kam nur als Reiſender in Geſellſchaft des Lords Herbert, Sohnes des Grafen von Pembroke, im Winter 1778 nach Petersburg, und iſt Penſionnair (Fellow) vom Chriſt-College in Cambridge, und Capellan des Herzogs von Marlborough.

b) Sketches of the natural, civil and political State of Swiſſerland, in a ſeries of Letters to Will. *Melmoth*, Esq. from Will. Coxe, M. A. London, 1779. 8.

faſt ſeiner Landsleute erworben hat, ein neues von ihm aus verſchiedenen Nachrichten zuſammengeſetztes Werk über die rußiſchen Entdeckungen, von Kamtſchatka aus gegen America, und über einige andere Sibirien betreffende Materien; worinnen ich mit Vergnügen das in Rußland ſelbſt noch wenig bekannte Reiſejournal der Seeexpedition, welche mit Anwendung vieler Tauſenden auf Befehl der itzt ſo glorreich über Rußland regierenden Kaiſerinn unter Anführung des Capitains von der Flotte Krenitzyn und des Lieutenants **Lewaſchew** gegen die neuentdeckten Inſeln und bis an America veranſtaltet wurde, und wovon in den neuen Nachrichten von den rußiſchen Entdeckungen im öſtlichen Weltmeer S. 156 Erwähnung geſchieht, nunmehr gedruckt leſe. Der größte Theil von des Herrn Coxe Buch c) beſteht ſonſt größtentheils aus einer Ueberſetzung dieſer allerdings für England merkwürdigen, und, wie auch aus einem von Herrn Coxe (S. 6. der Vorrede zu ſeinem Buch) bekannt gemachten Zeugniß des Herrn Staatsrath Müllers erhellt, vollkommen glaubwürdigen Nachrichten; dann in der aus Müllers und Fiſchers gedruckten Nachrichten genommenen Geſchichte von der Eroberung Sibiriens und von Rußlands Unterhandlungen mit China; ferner der Beſchreibung der chineſiſchen Handelsſtadt bey Kjachta und des Handels, welcher daſelbſt getrieben wird, aus dem dritten Bande meiner Reiſen; und endlich einigen erläuternden und beſtätigenden Zuſätzen, welche das Eigen-

thüm-

c) Der Titel dieſer Neuigkeit, welche erſt im verwichenen Frühling fertig worden, iſt: Account of the Ruſſian Diſcoveries between Aſia and America, to which are added, the Conqueſt of Siberia and the Hiſtory of the Transactions and Commerce between Ruſſia and China, by William Coxe, A. M. London, for T. Cadell, 1780. 4. mit Karten und einem Proſpect des chineſiſchen Marktfleckens bey Kjachta, den der Verfaſſer von mir hatte.

thümlichſte des Buchs ausmachen. Dieſemnach iſt wohl nicht zu vermuthen, daß die Ueberſetzer in Teutſchland es ſich werden einfallen laſſen, ein Werk, das größtentheils aus teutſchen Quellen zuſammengefloſſen, aus der fremden Sprache aufs neue zu verteutſchen; zumal da die meiſten Erläuterungen, die Herr Coxe aus meinen mündlichen Erzählungen zum Theil hatte, in dem hier voranſtehenden Aufſatz, deſſen franzöſiſches Original er gleichfalls nutzen konnte, mit eingeflochten worden. Ich glaube alſo nicht unrecht zu thun, wenn ich hier obgedachten Bericht von der krenitzynſchen Reiſe, das wichtigſte Stück in Herrn Coxe's Buch, welches vor ihm nie bekannt worden war, hier dem teutſchen Leſer überſetzt mittheile, und es hin und wieder erläutere. An der Aechtheit dieſer krenitzynſchen Nachrichten iſt im geringſten nicht zu zweifeln, da ſelbige auf eigenen hohen Befehl der Monarchinn, unter deren milder und weiſer Regierung in dem beglücktern und freyern Rußland nicht mehr auch gleichgültige Dinge als Staatsgeheimniſſe behandelt werden, dem berühmten Robertſon zum Behuf ſeiner Geſchichte von America nebſt der Seekarte, die eine Frucht dieſer Reiſe war, mitgetheilt, von dieſem ſchottiſchen Gelehrten aber Herrn Coxe überlaſſen worden iſt. Der wichtigſte Punkt darinnen iſt die in Abſicht der Inſeln beſtimmte Lage von Alaska, der nunmehr verſicherten Landſpitze des feſten Landes von America; und ein Hauptnutzen der Bekanntmachung dieſer Reiſe zu einer Zeit, da von den Cookſchen Entdeckungen in England noch nichts bekannt worden war, wird ſeyn, um gegen Herrn Landvogt Engel zu beweiſen, daß man in Rußland zwar wie anderwärts in Beſtimmung der Lage neuentdeckter Gegenden fehlen kann, aber nicht geographiſche Nachrichten erdichtet, wie ihn der übertriebene Eifer für ſeine Lieblingshypotheſe öffentlich zu behaupten verleitet hat.

Auszug aus dem Tagebuch des Cap. Krenitzyn und Lieuten. Lewaſchef;

aus dem Engliſchen des Herrn Coxe wörtlich überſetzt d).

Den 23 Julius 1768 ſegelte Capitain Krenitzyn in dem Gallot St. Catharina, in Begleitung des Hukers St. Paul, den der Lieutenant Lewaſchef führte, von der Mündung des Kamtſchatkafluſſes gegen America ab. Die Inſtructionen, welche dieſen Officieren ertheilt waren, gründeten ſich (hauptſächlich) auf die beringſche Expedition von 1741. Sie richteten ihren Cours darnach ein, fanden aber überhaupt, daß ſie zu weit nordwärts gegangen waren, und mußten auch von den kamtſchatkiſchen Seefahrern hören, daß die Expeditionskarte die Lage der Inſeln zu nördlich angebe e), und daß ihre Erfahrung ſie gelehrt habe, die Eilande vielmehr ſüdlich und weiter im Oſten zu ſuchen, als man es vermeinte.

Den 27 ſahe man das Commandeurs- oder Beringseiland, welches niedrig und ſonderlich gegen Südweſten ſehr felſicht iſt. Man bemerkte an dieſer Seite einen kleinen Hafen, der an zwey Hügeln, die umgekehrten Schiffsboden gleichen, zu erkennen iſt, und nicht weit davon einen ſüſſen

d) S. in deſſen obangeführtem Buch S. 251 bis 266. den erſten *Appendix*.

e) So muß dieſe Stelle, welche Herrn Coxe dunkel geſchienen, ohne Zweifel verſtanden werden. Denn Bering und Tſchirikof legen alle von ihnen bemerkte Küſten und Inſeln zwiſchen 52 und 61 Grad nördlicher Breite. In der für Krenitzyns Reiſe ausgefertigten Karte waren ſie nach verglichenen ſpätern Nachrichten alle vom 54 bis über den 64 Grad hinaus nordoſtwärts geordnet. Krenitzyn aber fand die nordöſtlichſten Inſeln und die Landſpitze Alaska nicht weiter nördlich als bis zum 55 Grade, welche Lage mit Cap. Cooks Beobachtungen nahe übereintrifft. Der Ueberſetzer.

ſalzigen See. Südoſtwärts liegt ein anderes Eyland, welches die Ruſſen Mednoi oſtrof (die Kupferinſel) nennen, weil man auf der nordoſtlichen Küſte, die allein beſucht zu werden pflegt, viel gediegenes Kupfer gefunden hat. Es wird von der See aufgebracht, und liegt auf dem Strande ſo häufig, daß man Schiffe damit beladen könnte. f) Vielleicht (ſetzt Herr Coxe hinzu) könnte einmal ein Oſtindienfahrer eine vortheilhafte Reiſe hieher und dann nach China machen, wo das Kupfer im Werth und geſucht iſt. Das meiſte iſt hier ganz gediegen und ſchon geſchmeidig, und einige Stücke ſehen aus, als ob ſie eine Schmelzung ausgeſtanden hätten. Das Eyland iſt nicht hoch, hat aber viele ſpitzig aufgeworfene Berge, welche das Anſehen von erloſchenen Volcanen haben. Bey dieſer Gelegenheit iſt überhaupt zu erinnern, daß alle auf Krenitzyns Karte vorgeſtellte öſtliche Inſeln, ſelbſt die kleinſten, ſolche ſpitzig aufgeworfene Berge (Sopki) g) haben, und einige beſtehen ganz aus einer einigen ſolchen) aus der See hervorragenden Koppe. Man kann alſo die ganze Kette dieſer Inſeln, ohne der Einbildungskraft Gewalt anzuthun, als durch Volcane aufgeworfen betrachten. Alles ſcheint daſelbſt ein neuentſtandenes Land zu verrathen: der pflanzenreiche Boden der Inſeln kann dawider nichts beweiſen, wenn man ſich erinnert, daß die Marſchländer von Zütphen gleich das Jahr, nachdem man ſie von der See gewonnen hätte, mit wildem Senf wie

f) Nach neuern Nachrichten iſt die Menge des Kupfers bey weitem nicht ſo beträchtlich, und das meiſte durch unſre Seefahrer, des Verbots ungeachtet, ſo rein weggeführt, daß man nur noch kleine Stückchen, wie Bohnen groß, auflesen kann. Der Ueberſetzer.

g) Nur bedeutet Sopka im Rußiſchen eine jede ſpitzige Bergkoppe, die doch nicht allemal ein alter Volcan ſeyn darf, wie Herr Coxe dieſes Wort verſtanden zu haben ſcheint. Der Ueberſetzer.

wie beſäet erſcheinen. Zudem ſo ſind alle dieſe öſtliche Inſeln heftigen und ſtarken Erdbeben ausgeſetzt, und man findet auf ſelbigen Schwefel in Menge. Der Journaliſt der ruſſiſchen Seefahrer hat uns nicht ſagen können, ob auch Laven auf ſelbigen gefunden werden; er ſpricht aber von einer Art bunter Steine, ſo ſchwer wie Eiſen. Es iſt alſo nicht ganz unwahrſcheinlich, daß auch obgedachtes Kupfer von unterirdiſchen Feuerausbrüchen könnte geſchmelzt worden ſeyn h).

Nachdem man ſich (den 30 Auguſt) von Kupfereyland entfernt hatte, ſahe keines von beyden Schiffen, welche ſich im Nebelwetter getrennt hatten, bey ihrem (faſt auf der nämlichen Breite fortgeſetzten) Curs mehr Land, bis (am 14 Auguſt, der Schätzung und beygefügten Karte nach auf 200° der Länge und faſt 52° der Breite) das erſte Eyland entdeckt, (und die Reiſe ferner nordoſtwärts längſt der Kette der Fuchsinſeln und bis an Aláska fortgeſetzt ward). Die Inſeln zeigten ſich durchgehends niedrig, eine unfreundliche Küſte, ohne gute Buchten, und die zwiſchen liegende Meerengen ſehr untief. — Auf der Hin- ſowohl als Zurückreiſe hatte man häufige Nebelwetter, und aus dem Journal ſowohl als den Berichten der ſeefahrenden Wildſchützen erhellet, daß in dieſer See, ſelbſt zur Sommerszeit, ſelten fünf Tage nach einander ohne Nebel vergehen.

Das

h) Dieſe ganze Stelle ſcheint von Herrn Coxe herzurühren. Es wäre zu wünſchen, daß er genauer bey ſeinem Original geblieben, oder es lieber ganz mitgetheilt hätte. Daß nicht alle Inſeln zwiſchen Kamtſchatka und America volcaniſirt ſind, haben wir im vorhergehenden Aufſatz an der granitiſchen Beringsinſel geſehen. Und vom Kupfereyland habe ich Stücke, welche dendritiſch gediegen Kupfer, alſo wohl nicht geſchmelzt ſind. Der Ueberſ.

Das Galiot St. Catharina überwinterte in der Meerenge vor Aláska oder Alakſa, wo man es in untiefes Waſſer ſetzte. Nach der dem Capitain ertheilten Inſtruction ſollte ein Kaufmannsfahrzeug im Jahr 1762 hier einen ſichern Hafen gefunden haben; man ſah ſich aber umſonſt darnach um. Die nordoſtliche Einfahrt der Meerenge iſt wegen der Untiefen und heftigen Strömung ſowohl zur Fluth- als Ebbzeit ſehr gefährlich; die ſüdoſtliche fand man nachher viel ſicherer, und nirgend weniger als ſechsthalb Faden Tiefe. Längſt dieſer Straße und an der übrigen Küſte von Aláska, ſo weit ſie unterſucht ward [i]), zeigen ſich auf dem niedrigen Lande längſt der See viele einzeln aufgeworfene Hügel [k]) und wenig Kräuter. Könnte hieraus nicht folgen, daß hier ſeit 1762 das Land viele Veränderungen erlitten haben könnte? Auf wenigen Inſeln findet man etwas Unterholz, und auch das nur in den Thälern längſt den Bächen; Unalga [l]) und Aláska bringen dergleichen noch am meiſten hervor, haben viele friſche

R 2 Bäche

i) Auf Krenitzyns Karte iſt Alakſa, der gewöhnlichen falſchen Meinung nach, als eine Inſel vorgeſtellt, da es doch durch Cook nunmehr als eine Landſpitze von America beſtätigt iſt. Man ſiehet auch an der punctirt angegebenen oſtlichen Küſte, daß Krenitzyn nur einen kleinen Theil von Aláska unterſucht habe. Der Ueberſ.

k) *Funnels*, ſagt Herr Coxe; man weiß aber aus dem vorigen, daß er darunter ſpitzig aufgeworfene, volcanähnliche Berge verſteht. Der Ueberſ.

l) Unalga iſt auf Krenizyns Karte als ein ſehr kleines zwiſchen Akutan und Unalaſchka gelegenes Eyland vorgeſtellt. Demnach muß hier in der Urſchrift oder im Auszug eine Irrung vorgegangen ſeyn; oder es iſt nur wegen der Holzung allein, daß Unalga und Aláska beyſammen ſtehen. Deren Gegenwart aber könnte vielleicht auf der kleinen Inſel durch den Schutz, den ihr die umliegende größere gewähren, begünſtigt worden ſeyn. Der Ueberſ.

Bäche und ſelbſt ziemliche Ströme, woraus man auf ihre Größe zu ſchlieſſen Grund hat. Der Boden iſt auf den Inſeln meiſtens Sumpf und mooſicht; Alakſa aber hat ſchwarzen Grund und mehr Graswuchs.

Der Huker St. Paul lief zum Ueberwintern auf Unalaſchka ein. Die Lage des Hafens wird auf 53° 29′ nordl. Breite, und nach den Schiffsrechnungen 27° 5′ oſtlicher Länge von der Mündung des Kamtſchatkafluſſes m) angegeben. Unalaſchka iſt von NO. gegen SW. ungefähr funfzig Meilen (75 Werſte) lang, und hat an der nordoſtlichen Seite drey Meerbuſen: der eine, genannt Udagha, erſtreckt ſich faſt mitten durch die Inſel auf dreyßig Meilen von ONO. gegen WSW. Ein anderer, Igunk genannt, liegt NNO. und SSW. und macht einen ziemlich guten Hafen, der zur Fluthzeit vierthalb Faden Waſſer und einen ſandigen Ankergrund hat. Eine Reihe von Klippen am Eingang, deren einige unter Waſſer liegen, ſchützt die hier liegende Schiffe gegen die von Norden einbrechende See. Die Springfluthen ſteigen und fallen fünf Fuß, und die Küſten ſind durchgehends ſteil und felſicht, auſſer im Meerbuſen beym Ausfluß eines kleinen Stroms. Die Inſel hat zwey Volcane; der eine wird Ajagiſch und der andre von den Ruſſen der brüllende Berg genennt. An erſterem quillt ein ſtarker heißer Sprudel. Der Boden der Inſel iſt Felſengrund, mit Lehm und Thon in den Gründen; der Graswuchs iſt ſehr grob und zur Weide untauglich. Holzung iſt faſt gar nicht zu finden. Die auffallenden Gewächſe ſind Beinholzſtaude, Heidelbeeren, Hindbeeren, Schwarz-

m) Nach der neuen rußiſchen Generalkarte iſt die Mündung des Kamtſchatkafluſſes 178° 25′ vom Meridian von Ferro. Demnach fiele Unalaſchka nach dieſer Schätzung auf 205° 30′ von Ferro, oder 187° 55′ 15″ vom Greenwich gerechnet.

Schwarzbeeren; die eßbaren Lilienzwiebeln (Sarana), das auf Kamtſchatka Kutachtſchu genannte Schirmblumenkraut, und (niedriges Geſtrippe) von Lärichen, Pappeln, Fichten und Birken. Von Landthieren giebt es Füchſe von verſchiedenen Farben, Mäuſe und Wieſeln; in der See ſind Seebiber, Seebären und Seelöwen anzutreffen. Unter den dortigen Fiſchen ſind Kabliau, Barſche, kleine Heringe, Smelte, Seenadeln, Terpuk (eine Art Sparus) und Tſchawitſcha (eine Salmart). Die Vögel ſind Adler, Schneehühner, Enten verſchiedner Arten, Seeraben (Uril), See-Lummen und Seepapagojen.

Die Einwohner auf Aláska, Umnal, Unalakſcha und den benachbarten Eylanden ſind mittelmäßiger Statur, braun von Haut und ſchwarz von Haaren. Im Sommer tragen ſie Sackkleider [n]) von Vogelbäuchen, und darüber ziehen ſie, wenn ſie bey ſchlechtem Wetter in ihren Kähnen aus ſind, Regenhemder (Kamli), die aus dünnen Wallfiſchdärmen ſauber zuſammengenäht ſind. Auf den Kopf ſetzen ſie einen hölzernen Sonnenhut (ohne Boden), und zieren ſelbigen mit Entenfedern und den Bartborſten [o]) vom Seelöwen; auch Glaßkorallen verſchiedener Farben und kleine aus Knochen oder Stein geſchnitzte Götzenbilder werden an dieſen Hüten befeſtigt. Durch den mittlern Naſenknorpel haben ſie ein Loch, worin ein vierzölliges knöchernes Stäbchen oder der ſchwarze Stengel einer Pflanze getragen wird; und an dieſen Knebel befeſtigen ſie an Feſttagen eine von jedem Ende herabhängende Schnur Glaskorallen. In der Unterlippe tragen ſie auf jeder Seite eine Oeffnung, worin ein von Knochen

n) Parki, die nämlich, wie Hemder, über den Kopf angezogen werden.

o) Herr Coxe ſetzt dafür Ohren; vermuthlich hat der Ueberſetzer des Tagebuchs das rußiſche Wort Uſſi (Bärte) mit Uſchi (Ohren) verwechſelt. Der Ueberſ.

oder Stein geſchnitzter Zahn oder Stift eingeſetzt werden kann. Auch in den Ohren tragen ſie Reihen Glaskorallen und Stückchen Bernſtein, den die Einwohner der übrigen Inſeln von den Alaskanern gegen Pfeile und Regenkleider eintauſchen. — Das Haupthaar ſchneiden ſie über den Augen gerade ab, und einige laſſen die Platte, wie Mönche, ſcheren; hinten wächſt es lang.

Die Weiber unterſcheiden ſich von den Männern in nichts, als in der Materie ihrer Kleider, die aus Thierfellen ſind. Sie nähen mit knöchernen Nadeln, und ihr Zwirn iſt aus Darm (oder Sehne) verfertigt. Was ſie nähen wollen, befeſtigen ſie mit langen Nadeln vor ſich auf der Erde. Sie gehen mit unbedecktem Haupt, und verſchneiden das Haar auf der Stirn wie die Männer, hinten aber binden ſie es zu einem hohen Knoten auf. Ihre Wangen zeichnen ſie mit blauen und rothen Streifen, und tragen Stifte durch die Naſe, Corallenſchnüre und Ohrgehänge wie die Männer, auch noch bunte Korallennuſter um Hals, Arme und Beine.

Nach unſerer Art betrachtet ſind dieſe Inſulaner äuſſerſt ſäuiſch. Sie beiſſen auf die Läuſe, womit ihre Körper bedeckt ſind, und verſchlingen den aus der Naſe trieſenden Schleim. Wenn ſie ſich die Hände waſchen, ſo geſchieht es erſt mit ihrem Harn, darnach mit Waſſer, und dann trocknen ſie ſich mit ihren Lippen. Erkrankt einer, ſo liegt er drey bis vier Tage ohne Nahrung; und wenn eine Aderläſe nöthig befunden wird, ſo öffnen ſie die Ader mit einem geſchärften Feuerſtein, und ſaugen das Blut auf.

Ihre meiſte Nahrung iſt Fiſch und Wallfiſchfett, welches ſie meiſtens roh eſſen. Allerley Seetang und Wurzelwerk, ſonderlich die Lilienzwiebeln, ſind eine geſuchte Speiſe. Das Kraut Kutachtſchu genieſſen ſie wegen ſeiner

Bitterkeit nur unter Fiſch oder Fett. Sie zünden zuweilen Feuer durch das Aneinanderſchlagen der Steine über trocknen, mit Schwefel vermiſchten Blättern; am meiſten aber bedienen ſie ſich der kamtſchatkiſchen Weiſe, zwey trockne Hölzer in oder gegen einander zu reiben, welche Berings Lieutenant Waxel auch auf America, wo er landete, üblich fand. Rußiſches Oel und Butter ſind ihnen Leckerbiſſen, aber Brod achten ſie nicht. Man konnte ſie nicht eher überreden, Zucker zu koſten, bis der Oberbefehlshaber ſelbſt davon genoß. Da ſie ihn ſüß fanden, ſo ſteckten ſie bey, was man ihnen davon gab, um es ihren Weibern zu bringen.

Die Wohnungen dieſer Inſulaner gleichen faſt den kamtſchatkiſchen, und haben den Eingang mitten in der Decke. Eine ſolche Wohnung iſt für mehrere Familien, die bis dreyßig und vierzig Köpfe ausmachen. Sie erwärmen ſich blos mit Wallfiſchfett, welches ſie in Schalen anzünden, und ſich darüber ſtellen. Die Weiber pflegen abgeſondert von den Männern zu ſitzen.

Sechs bis ſieben ſolcher Wohnungen machen eine Dorfſchaft aus, deren auf Unalaſchka ſechzehn ſind. Ueberhaupt ſcheinen die Inſeln gut bewohnt zu ſeyn, ſo viel ſich aus der Anzahl Kähne, die längſt den Ufern hin und hergehen, ſchlieſſen läßt. Auf Unalaſchka belauft ſich die Zahl der Einwohner über tauſend, und die Inſel ſoll zuvor noch viel volkreicher geweſen ſeyn; allein durch ihre Feindſeligkeiten mit den Ruſſen, und durch eine im Jahr 1762 erlittene Hungersnoth hat die Bevölkerung ſehr abgenommen; auch leidet ſie durch die Veränderungen, welche der rußiſche Verkehr in ihrer Lebensart macht. Denn weil ſie nicht mehr in ihrer vorigen Einfalt leben, ſondern nach rußiſchen Ueppigkeiten oder Leckerbiſſen, die bald verzehrt ſind, ſtreben, ſo verlieren ſie ihre meiſte Zeit mit der Jagd (nach Füchſen und Seeottern), um deren Felle bey den

Ruſſen zu vertauſchen; darüber unterlaſſen ſie für ihren Vorrath an trocknen Fiſchen und Wurzeln zu ſorgen, und müſſen hinterher ihre Kinder oft vor Hunger umkommen ſehen.

Ihre vorzüglichſte Nahrung beſteht in Fiſchen, die ſie mit knöchernen Angelhacken fangen. Die Kähne, worin ſie oft fern in die See rudern, ſind gleich den Eskomakiſchen aus dünnem Gitterwerk von Holz, mit Thierhäuten auſſen und auch oben überzogen bis auf eine Oeffnung, die um den Leib zuſammengeſchnürt werden kann. Das Ruder iſt an beyden Enden breit. Einige dergleichen Kähne ſind auf zwey Mann eingerichtet, deren einer rudert und der andere fiſcht; dergleichen aber ſcheinen nur für die Häupter der Dorfſchaften zu gehören. Auſſerdem haben ſie noch große Böte (wie die Weiberböte der Grönländer), die auf vierzig Mann tragen. Vögel und Thiere tödten ſie mit Wurfpfeilen, die Spitzen von Knochen oder Feuerſtein haben. Solche Wurfpfeile ſind auch ihre Waffen: die Spitze bricht gemeiniglich durch die Kraft des Wurfs ab, und bleibt in der Wunde ſtecken.

Ihre Sitten und Gemüthsart iſt, wie bey ſo elender Lebensart nicht wohl anders möglich iſt, ſehr roh und wild. Dennoch ſind die Bewohner von Unalaſchka etwas geſitteter unter einander und gegen Fremde, als die von andern Inſeln; aber auch ſie haben unter einander häufige Fehden, und machen ſich kein Gewiſſen aus dem Morden. Ihre Zankſüchtigkeit unterhält ſie in ſteten Kriegen, wobey ſie am meiſten durch Liſt zum Zweck zu gelangen ſuchen. Die Bewohner von Unimak haben ſich allen andern fürchterlich gemacht; ſie überfallen oft die andern Eilande, und führen die Weiber weg, welche ihre beſte Beute ſind. Alakſa muß von dieſen Räubereyen am meiſten leiden, weil es ein weitläuftigeres und volkreicheres Land iſt. Alle dieſe Inſulaner haſſen indeſſen die Ruſſen doch noch mehr,

mehr, und tödten ſie als gemeinſchaftliche Feinde, wo ſie können. Doch bezeugen ſich auch hier die von Unalaſchka geſelliger, und dienen den Ruſſen gern; Lewaſchef hörte, daß ein Schiff auf Alaska lag, und fand einige Männer von Unalaſchka gleich willig, ſeinen Brief dahin zu bringen, obgleich Gefahr von den Inſeln, die ſie unterwegs zu paßiren hatten, zu beſorgen war.

Der Verfaſſer der Nachricht ſagt, das Volk dieſer Inſeln habe keine Religion und keine Vorſtellung von einem göttlichen Weſen. Uns dünkt aber, daß Anzeigen genug von einer Religion, wie ſie bey ſo rohem Volk zu erwarten ſteht, unter ihnen bemerkt worden ſind. So ſagt uns der Verfaſſer, daß ſie bey ihren Feſten ſolche Zauberer, wie die ſibiriſchen Heiden, aufſtellen, die mit Hülfe ihrer Kugans oder Geiſter zukünftige Dinge zu weiſſagen vermeinen. Wenn ſie zaubern, ſo ſetzen ſie hölzerne Masken von der Geſtalt, in welcher ihnen der Kugan erſchienen ſeyn ſoll, auf; alsdann tanzen ſie mit heftigen Bewegungen, und ſchlagen ihre Handpauken dabey. Die Inſulaner tragen auch, wie geſagt, kleine Götzenbilder an ihren Hüten, und ſtellen dergleichen auch um ihre Hütten auf, um böſe Geiſter abzuhalten. Das alles ſind Spuren genug eines rohen Aberglaubens.

Ganz gewöhnlich iſt es unter dieſen Inſulanern, zwey, drey oder vier Weiber zu haben; ja einige halten männliche Concubinen, die auch in Weibskleidern einhergehen. Die Weiber wohnen nicht alle beyſammen, ſondern, wie bey den Kamtſchadalen, in abgeſonderten Jurten. Nicht ſelten geſchieht es, daß Männer ihre Weiber vertauſchen, oder bey Hungersnoth um eine Blaſe voll Fett verkaufen. Iſt der Mann dem Weibe gut, ſo ſucht er ſie nachmals wieder an ſich zu bringen; und gelingt es ihm nicht, ſo nimmt er ſich zuweilen wohl aus Verzweiflung das Leben. — Wenn Fremde zu einer Dorfſchaft kommen, ſo gehen ih-

nen gewöhnlicher Weiſe die Weiber entgegen, zum Zeichen und Pfand der Freundſchaft und Sicherheit, und die Männer bleiben indeß daheim. Stirbt ein Mann in der Jurte ſeines Weibes, ſo entfernt ſie ſich in irgend eine dunkle Höhle, und trauert vierzig Tage. Eben ſo trauert der Mann um ſein liebſtes Weib. Sterben beyde Eltern, ſo ſind die Kinder ihrem Schickſal und Elend überlaſſen. Die Ruſſen trafen dergleichen verlaßne Kinder öfters an, und man hat dergleichen ihnen zuweilen zum Kauf gebracht.

In jeder Dorfſchaft iſt eine Art von Oberhaupt, Tuku genannt, deſſen Macht eben nicht groß iſt. Er entſcheidet Streitigkeiten unter den Dorfgenoſſen, und ſein Ausſpruch wird von den Nachbarn der Streitenden in Erfüllung gebracht. — Wenn die Dorfſchaft in See geht, ſo iſt er aller Arbeit überhoben, und hat ſeinen Kahn zu rudern einen Knecht, Kalee genannt. Dieſes iſt die einige Achtung, welche man ihm bezeigt; eine übrige Geſchäfte muß er ſelbſt wie ein anderer verrichten. Dieſe Würde iſt nicht erblich, ſondern wird demjenigen durch Wahl zu Theil, der die meiſten perſönlichen Vorzüge hat, oder durch die Zahl ſeiner Verwandten und Freunde am meiſten Einfluß hat. Daher wird oft derjenige das Haupt der Dorfſchaft, deſſen Familie die zahlreichſte iſt.

Während der Feſtlichkeiten, die im April nach Endigung der Fiſcherey gehalten werden, ſingen Männer und Weiber mit einander; die Weiber tanzen bald einzeln, bald paarweiſe, und ſchwingen dabey mit Luft gefüllte Blaſen in ihren Händen; im Anfang des Tanzes machen ſie ſanfte Bewegungen, die nach und nach immer heftiger werden.

Die Bewohner von Unalaſchka führen in der Landesſprache den Namen Kogolag; die von Akutan und weiter oſtwärts bis Unimak werden Kigigus, die von Unimak

mak ſelbſt und auf Aláska Katagáikiki genannt. Sie wiſſen den Urſprung dieſer Namen nicht anzugeben, und fangen itzt an die ihnen von den Ruſſen beygelegte Benennung Aleſut zu gebrauchen, welche von einigen kuriliſchen Eilanden herkommt. Fragt man nach ihrer Herkunft, ſo antworten ſie, daß ſie von je her auf dieſen Inſeln gewohnt haben, und wiſſen von keinem andern Lande. So viel ſich jedoch von ihnen vernehmen ließ, wollen ſie von Aláska gekommen ſeyn, und bezeugen, die Gränzen dieſes Landes nicht zu kennen. Die Ruſſen unterſuchten dieſes Land Aláska in Schaluppen vierzehn Tagereiſen weit nordoſtwärts, und giengen darauf quer über daſſelbe.

Die Kähne dieſer Inſulaner ſind gleich den americaniſchen; doch ſollte man aus ihren Gebräuchen und Lebensart, aus dem Bau ihrer Hütten, der Weiſe, Feuer anzuzünden, und der bey ihnen üblichen Knabenſchänderey, faſt auf einen kamtſchatkiſchen Urſprung ſchlieſſen; zumal da in dieſer See beſtändige Weſtwinde regieren, wodurch eine Wanderung von Oſt nach Weſt ſehr erſchwert werden müßte. Bering und Tſchirikof konnten nicht anders, als da ſie nach einer ſüdlichern Breite lieſen, oſtliche Winde erhalten.

Die Ruſſen befahren dieſe Inſeln ſeit mehrern Jahren, um Pelzwerk daher zu holen, und haben die Einwohner unter Contribution geſetzt. Dieſer Handel wird folgendergeſtalt getrieben. Die Schiffe gehen im Herbſt zuerſt nach Berings- und Kupfereiland, um dort zu überwintern. Daſelbſt warten ſie erſt den Seebären- und dann den Seelöwenzug ab. Das Fleiſch der letztern (und der Seekühe) wird zum Speiſevorrath bereitet, und die Felle mit nach den oſtlichen Inſeln geführt. Dahin ſegeln ſie den folgenden Sommer ab, und legen ihre Schiffe zum Winter auf Balken. Dann ſuchen ſie durch gute Worte oder Gewalt Kinder der Einwohner, ſonderlich

den

der Häupter, zu Geißeln zu erhalten; und wenn ſie ſich dadurch geſichert glauben, ſo theilen ſie unter die Inſulaner Fuchsfallen und Seelöwenhäute zu Kähnen (nebſt Netzen zum Fang der Seeottern) aus, wofür ihnen jene Proviſion und Pelzwerk den Winter durch liefern müſſen. Einen Theil der Felle ſuchen ſie dann von ihnen als einen Tribut zu erhalten, wofür ſie ihnen Scheine ertheilen; für das übrige belohnen ſie die Jäger mit Glaskorallen, falſchen Perlen, Ziegenhaar, kupfernen Keſſeln, Beilen, Nähnadeln u. ſ. w. Im Frühling nehmen ſie Fallen und Netze zurück, und liefern ihre Geißeln wieder aus. Selbſt zu jagen, oder ſich in kleine Parteyen zu zerſtreuen, dörfen ſie wegen der feindſeligen Geſinnungen der Inſulaner nicht mehr wagen. Dieſe Leute konnten anfänglich nicht begreifen, aus was Urſach die Ruſſen einen Pelztribut von ihnen verlangten, der nicht ihnen, ſondern einer abweſenden Perſon gehören ſollte: denn ihre Häupter ziehen keine Einkünfte. Man konnte ſie auch lange nicht überreden, daß es noch mehr Ruſſen gebe, als die, welche nach und nach zu ihnen kamen; denn nach ihrer Gewohnheit ziehen alle Männer von einer Inſel mit einander zur See. Itzt haben ſie durch die Kamtſchadalen und Koräcken, die mit den Ruſſen kommen, einige Vorſtellung von Kamtſchatka erlangt, und geſellen ſich zu ſelbigen gern, weil jener Lebensart der ihrigen ähnlich iſt.

Krenitzyn und Lewaſchef ſegelten den 22 Junius 1769 von Unimak zurück, und kamen den 24 Auguſt in der Mündung des Kamtſchatkafluſſes an, wo Krenitzyn mit einem Kahn, den er nach Art der Inſulaner rudern wollte, umſchlug und erſof.

Die Karte, welche das Tagebuch begleitete, iſt, unter Aufſicht der beyden Befehlshaber, durch den Steuermann Jacob Jachof entworfen. — Der Hafen St. Paul auf der Inſel Unalaſchka und die Meerenge von

Aláska

Alaska ſind darauf nach den im Winter 1768 gemachten Beobachtungen, und die übrigen Inſeln nach Schiffrechnung eines zweymaligen Kreuzzuges mit dem Huker St. Paul entworfen.

Die bemerkten Abweichungen der Magnetnadel ſollen folgende geweſen ſeyn:

Länge.	Breite.	Striche d. Abweich.
204.	54°. 40′.	2. öſtlich.
201.	52. 20.	1½. —
198.	52. 50.	1½. —
192. 30.	53. 20.	1. —
188.	53. 40.	1. —
182. 30.	54. 50.	0¾. —
180. 30.	55. 00.	0¾. —

So weit Herrn Coxe's Auszug aus dem Tagebuch der rußiſchen Seefahrer.

Notes to chart (Pl. IV)

Erinnerungen, die beygefügte Karte betreffend.

Anſtatt diejenige Karte hier nachſtechen zu laſſen, welche Herr Coxe von Krenitzyns Reiſe liefert, habe ich vor nützlicher gehalten, zu Erläuterung der vorhergehenden Aufſätze einen veränderten Entwurf aller nunmehr zwiſchen Kamtſchatka und America bekannten Inſeln und der Küſten von America ſelbſt, ſo fern ſie nebſt der Meerenge zwiſchen Aſien und America durch die Schiffahrt des berühmten Cooks in dieſen Gegenden bekannt ſind, hier beyzufügen.

Die Spitze von Aſien, ſo wie die ganze Küſte von America, ſind alſo nach Cap. Cooks Beobachtungen in ſo

ſo fern mir ſelbige bekannt geworden, gezeichnet. Cap. Cook erreichte die Weſtküſte von America auf dem 44 Grade nordlicher Breite, und nach ſeiner Rechnung 253 Grad der Länge vom Meridian von Ferro. Das von Bering benannte Cap Eliä und den Dolmatsberg deſſelben ſetzt er mehrere Grade oſtlicher als Bering; jenes 50° Br. 240¾ Länge; dieſen 57½° Breite, 224½° Länge; auch Tſchirikofs Küſte muß mehr oſtwärts gerückt werden. — Die Landſpitze von America, welche unſern Seefahrern unter dem Namen Alaska bekannt, und für eine Inſel gehalten ward, kommt über zwölf Grade, und Unalaſchka ſieben bis acht Grade oſtlicher, als ſelbige nach Krenitzyns Karte liegen ſollen; und dadurch wird auch mehr Raum für die mittlern Inſeln der Kette gewonnen.

Die Theile der Küſte von Nordamerica, welche die engliſchen Seefahrer wegen Sturm, anhaltender Nebel oder ſeichten Waſſers eigentlich nicht genau haben unterſuchen können, ſind folgende:

Vom 45 bis 47 Grad der Breite, in 253. 30. der Länge, wegen Sturm und Nebelwetter.

Von 50. 7. bis 55. 23. Breite zwiſchen 249½. und 243. 50. der Länge, wegen Nebel.

Eine Oeffnung (K. George's Sound) in 58. 20. der Breite, 240. 45. der Länge, blieb unerforſcht.

Von 57. bis 56. 30. Breite in 219. 15. Länge, ingleichen

Von 60. bis 63. Breite, 215. 45. Länge konnte wegen der Untiefen längſt des Landes America nicht genau unterſucht werden.

Eben ſo blieb die nordweſtliche Küſte von America von 68. bis 69 Breite in 212. 30 Länge, ſowohl wegen ſeichter See als anhaltender Nebelwetter ununterſucht.

Zwiſchen

Zwiſchen dem Lande der Tſchukotſchen und America ſind auſſer den von Cook bemerkten Inſeln auch noch die auf Synds Karte gezeichnete, aber nur punctirt, angegeben worden: a. iſt von ihm St. Myron; b. St. Samuel; c. welche Cook zu beſtätigen ſcheint, St. Andreas; d. St. Diomed; e. St. Titus und f. St. Agophon genennt worden. Ich laſſe es dahin geſtellt ſeyn, ob nicht die ſüdliche Küſte des tſchuktſchiſchen Landes ſüdlicher als in den bisherigen Karten nach Berings und anderer Seerechnungen geſchehen iſt, angelegt werden müſſe, weil ſonſt das Land durch Cooks Beſtimmung der nordlichen Küſte (69°. Breite, 198. Länge) für die Pawlutzkiſche Märſche zu ſchmal wird.

Die Bucht des Anadyr und ſonſt die ganze Küſte von Sibirien und Kamtſchatka iſt nebſt den kuriliſchen noch neuerlich durch den Dworjänin Antipin beſchriebenen Inſeln nach den neueſten Karten gezeichnet.

Die meiſten Inſeln der großen Kette, welche Kamtſchatka und Aláska zuſammenknüpft, ſind blos nach Muthmaſſung in derjenigen Proportion und Ordnung, wie die Reiſeberichte angeben, gezeichnet. Nur die öſtlichſten habe ich nach Krenitzyns Karte mit Veränderung der Lage, die er zu weſtlich angenommen hatte, gebildet; und ſo ſtehen auch die nähern aleutiſchen Inſeln nach Otſcheredins Karte. Die engliſchen Seefahrer ſcheinen ſich mit Unterſuchung dieſer Kette von Inſeln gar nicht aufgehalten zu haben, und alſo bleiben unſre Kenntniſſe über dieſelbe noch immer unvollkommen und unzuverläßig.

Ich habe die Lage der Inſeln und Küſten, welche Bering und Tſchirikof auf ihren Karten angegeben haben, durch punctirte, mit Buchſtaben bezeichnete Figuren auf eben der Karte zur Vergleichung angeben wollen, und muß alſo eine Erklärung der Buchſtaben hieher ſetzen.

A. Be-

A. Bezeichnet die Lage von Alâska, wie ſie auf Kreniţyns Karte als eine Inſel vorgeſtellt worden. Die übrigen Inſeln dieſer Karte haben, um nicht Verwirrung zu machen, wegbleiben müſſen.

B. Iſt die von Tſchirikof zuerſt entdeckte und durch eine zwote Seereiſe nochmals unterſuchte Inſel St. Theodor, mit dem dabey liegenden kleinen St. Stephanseiland. Vermuthlich iſt dieſe Inſel mit Jmmâk der neuern Seefahrer einerley, und in ſolchem Falle wäre wohl Tſchirikofs Lage vorzuziehen, weil ſie ſich auf Schiffsrechnung, vielleicht auch auf beobachtete Höhen, gründet.

C. Zeigt die angebliche Lage der auf Berings Karte unter dem Namen St. Abraham verzeichneten Inſeln, welche mit den nächſten aleutiſchen nahe zuſammenfallen.

D. Iſt die von Tſchirikof unter dem Namen St. Julian auf die Karte gebrachte Inſel, die vielleicht auch unter den nächſten Aleuten zu ſuchen ſeyn wird.

E. Berings Inſel, St. Markiana genannt.

FF. Sind bergichte Küſten, welche einige von Berings Gefährten noch als Fortſetzung des feſten Landes America anzunehmen geneigt geweſen, die aber vermuthlich Theile der andreanofſchen Inſeln wären.

G. Sind ein Paar faſt in eben dieſe Gegend fallende Inſeln, wo Tſchirikof den 9 September vor Anker gegangen, und über zwanzig Inſulaner in ihren Kähnen rudern ſahe.

H. Die Küſte, welche Tſchirikof den 4 September anlief, und deren Berge ihm mit Schnee bedeckt erſcheinen; vermuthlich eine der größten Fuchsinſeln, oder eine unrichtig angegebene Lage des in Alâska auslaufenden feſten Landes.

I. I. Bergige Küſten von America, welche nebſt

K. L. be-

K. L. denen davor liegenden Schumaginoinſeln und Tumannoi von Bering entdeckt und benennt worden, die aber etwas oſtlicher ſtehen müßten, ſo wie

M. der nach Berings Karte ebenfalls zu weſtlich angenommene Berg, St. Dolmat.

N. Eine von Tſchirikof um den erſten Auguſt angelaufene Küſte, deren Berge gleichfalls mit Schnee bedeckt erſchienen.

O. Iſt das Cap des heiligen Elias, nach Berings Angabe; vermuthlich auch zu weſtlich.

P. P. Endlich die auch etwas zu weſtlich angeſetzte Küſte, wo Tſchirikofs Schifffahrt ſich endigte, wo bey a. ein Ruderboot unter Trubitzyns Anführung an Land geſchickt, bey b. aber ein anderes Boot mit 14 Mann unter Dementiews Anführung im Stich gelaſſen werden mußte.

Bis an eben dieſe Küſte, oder vielleicht bis an das Beringſche, nach Cooks Beobachtung im 58° der Breite geſetzte Cap Elias, ſcheint im Jahr 1775 eine ſpaniſche Fregatte gekommen zu ſeyn, von deren Reiſe ich hier, weil die Umſtände davon wenig bekannt worden ſind, zum Beſchluß etwas aus engliſchen Berichten erwähnen will.

Es wurde nämlich im Jahr 1775 auf Befehl des Vicekönigs von Mexico, Don Franciſco Bucarelly e Urſova, eine Expedition zur Unterſuchung der nordwärts von Californien ſich erſtreckenden Weſtküſte von America veranſtaltet. Die Fregatte S. Carlo unter Don Bruno de Heceta, eine Schaluppe Senora unter Don Juan de la Bodega Guadra und das Paketboot Mexicano unter Don Juan de Ayala giengen zu dem Ende den 13. März 1775 von dem St. Blas an der Weſtküſte von Mexico unter Segel, ſegelten fünf Monate und acht Tage nordwärts, dann drey Tage ſüdlich, und wieder zwey Tage gen Norden, und kehrten endlich in einem Monat

IMAGE EVALUATION
TEST TARGET (MT-3)

6"

Photographic
Sciences
Corporation

23 WEST MAIN STREET
WEBSTER, N.Y. 14580
(716) 872-4503

und vier und zwanzig Tagen wieder nach S. Blas zurück.

Dieſer nordlich von Cap Corientes gelegene Hafen liegt nach Beobachtungen im 21°. 34′. 0. nordlicher Breite, und 113°. 30. weſtwärts vom Pariſer Meridian. Folgendes ſind die von St. Blas gerechneten Längen und angegebenen nordlichen Breiten der auf dieſer Expedition berührten Küſten und Häfen.

	Breite.	Länge.
Den 24 März die Marieninſeln	21. 0. 0.	0. 0. 0.
Den 29 May Inſel Secorro	18. 35. 0.	5. 18. 0.
Den 10 Junius Hafen Trinidad	41. 7. 0.	19. 4. 0.
Den 29 deſſelben Einfahrt des Martin d'Aguilar, welche man wegen Entfernung vom Lande nicht geſehen, muthmaßlich in	43. 1. 0.	0. 0. 0.
Den 16 Auguſt Cap Enganno oder Berg St. Hyacinth	57. 2. 0.	34. 12. 0.
Den 17 Auguſt Hafen Guadalupe, der nicht ſonderlich gerühmt wird, und wo man nur innerhalb der gen Süden gerichteten Oeffnung in 50 Faden Ankergrund hat	57. 12. 0.	34. 11. 36.
Den 18 Aug. Hafen Remedios, der ſehr bequem mit einem vortrefflichen Ankergrund iſt	57. 18. 0.	34. 12. 10.
Den 20 Aug. das letzte im Norden geſehene Land, welches ſich mit einem Vorgebürge zeigte, das man für Cap Eliä hielt	58. 3. 0.	0. 0. 0.

Auf dem ſüdwärts zurückgenommenen Curs:

Den 24 Aug. Hafen S. Bucarelly, welcher von trefflicher Beſchaffenheit		

	Breite.	Länge.
heit iſt, und landeinwärts eine treffliche Ausſicht eröffnet, wo viele mächtige Volcane ſich zeigen	55. 17. 0.	32. 9. 0.
Eine Inſel S. Carlos liegt ſechs Seemeilen ſüdwärts	— —	— —
Den 25 Aug. Cap. St. Auguſtin	55. 0. 0.	0. 0. 0.

Rückkehr gegen Norden:

Den 27 Aug. die Küſte angelaufen und unterſucht	56. 0. 0.	0. 0. 0.

In dieſen Gegenden ſind auſſerdem große Seebuchten und Oeffnungen bemerkt worden, die man nicht gehörig unterſuchen konnte. Die Strömungen in der See ſind heftig, und die Fluth ſteigt um ſechs Stunden zwölf Minuten.

Auf der Rückreiſe:

Den 11 September ſahe man Land in einer Entfernung von 8 Seemeilen	53. 54. 0.	0. 0. 0.
Den 24 September Cap Mezaros	45. 50. 0.	20. 4. 0.
Den 3 October ein ſehr guter Hafen, den man de la Bodega nannte	38. 18. 0.	18. 5. 0.
Den 5 Oct. kleine Inſeln, dem Hafen S. Franciſco gegenüber	37. 53. 0.	0. 0. 0.
Den 12 Oct. Hafen Monte Rey	36. 44. 0.	17. 1. 0.
Den 14 Oct. Cap S. Lucas	22. 49. 0.	5. 0. 0.

Den 20 October erreichte man den Hafen St. Blas, und hatte auf dieſer Reiſe die Hafen Guadalupe, Remedios, Bucarelly und de la Bodega, nebſt drey Inſeln, S. Carlos, und den Vorgebürgen Enganno, St. Auguſtin und Mezaros neu entdeckt oder benannt. Das Sonderbarſte iſt, daß

man auf dieſer Reiſe, als man im 56 Grad der Breite wieder gegen die Küſte kam, einem Haufen ſehr weißer und blondhaariger Americaner in mehr als 30 Böten begegnet haben ſoll, die ſich ohne Furcht den Spaniern näherten, und von denen einige künſtlich von feiner Wolle geſtrickte Decken, die ihnen ſtatt des Gewandes dienten, gegen Matroſenkleider eingetauſcht, und nach Madrid als eine Seltenheit überſchickt worden ſind. — Man erinnere ſich hiebey, was im eilften Faſcicul meiner Spicil. zool. S. 24. in der Note von Schnüren aus ſehr zarter weißer Wolle, die ich an Kleidungen von der Inſel Kadiak gefunden, geſagt worden iſt. Mit der Wolle, welche die kamtſchatkiſchen wilden Schafe an der Haut zwiſchen den Haaren haben, und die ſich von den abgeſchornen Haaren leicht abſondern läßt, hat die Materie dieſer Schnüre die vollkommenſte Aehnlichkeit. Man hat aber auch von dieſer Inſel einmal eine Decke aus Seebiberwolle, die gleichſam wie Sammet geſchoren war, und kurz abgeſchorne Seebiberfelle, die ebenfalls wie ein Sammet ausſahen, zurückgebracht. Allein blonde Americaner ſind unſern Seefahrern niemals vorgekommen. Sollten dieſe auch wohl Abſtämmlinge von vormals nach America verſchlagenen, oder von den mit Dementiew dort verlaßnen Ruſſen ſeyn können?

Discoveries in Bering Sea

XVI.

Erläuterungen über die im öſtlichen Ocean zwiſchen Sibirien und America geſchehenen Entdeckungen.

Vorerinnerung.

Der gegenwärtige Aufſatz iſt im Jahr 1777 auf Befehl in franzöſiſcher Sprache von mir ausgefertigt und dem Herrn Grafen von Buffon beynahe ſo, wie ich ihn hier ins Teutſche überſetzt liefere, zugeſchickt, auch nachmals einigen auswärtigen Freunden handſchriftlich mitgetheilt worden. Da der Herr Graf nur einen Theil deſſelben genutzt, und unter den Beylagen zu ſeinen *Sept Epoques de la Nature* bekannt gemacht hat, ſo habe ich ihn dem teutſchen Leſer hier ganz mittheilen wollen. Er iſt größtentheils aus eben denjenigen Originalberichten entſtanden, welche auszugsweiſe in einer kleinen teutſchen Schrift, unter dem Titel:

Neue Nachrichten von den neuentdeckten Inſeln in der See zwiſchen Aſien und America, aus mitgetheilten Urkunden und Auszügen verfaſſet von J. L. S. Hamburg und Leipzig, 1776. 8.

vor etwan fünf Jahren ans Licht getreten ſind, und deren Zuverläſſigkeit in der allgemeinen teutſchen Bibliothek mit Unrecht bezweifelt worden iſt. Bey genauer

Vergleichung wird man jedoch finden, daß ich einige Uebersetzungsfehler und Unrichtigkeiten des unbekannten Herausgebers zu verbeſſern im Stande geweſen bin. Man wird aber auch leicht erkennen, daß zu der Zeit, da ich das Original entwarf, ſich noch manches eingeſchlichen, das itzt aus den Entdeckungen des berühmten Weltumſahrers Cap. Cook verbeſſert werden muß; und daß manches als Vermuthung oder als noch ungewiß ſteht, was durch dieſe wichtige Entdeckungen in vollkommenes Licht geſetzt iſt. Ich habe aber mit Willen in meinem Aufſatz nichts verändern wollen, um genau bey dem zu bleiben, was aus den Seereiſen der Ruſſen allein ſchon vor 1772, da ich dieſe Nachrichten ſammelte, genugſam über die Inſeln im öſtlichen Weltmeer bekannt war. Nur muß ich erinnern, daß in der Copie, welche dem Herrn Grafen Buffon geſchickt worden, einige Fehler und Verſetzungen eingeſchlichen ſind, die von mir nicht herrühren. Ich würde davon nichts erwähnen, wenn man nicht bey Vergleichung der im Buffonſchen Werk eingerückten Nachrichten mit den hier verteutſchten auf die Gedanken kommen könnte, ich hätte die neueſten Entdeckungen genutzt, und daraus mehr als kleine Fehler verbeſſert. Dazu aber habe ich mich nicht berechtigt gehalten, und nur einiges davon in Anmerkungen, die mit Ziffern bezeichnet ſind, beygebracht. Die Ueberſetzung jedoch wörtlich zu machen, wäre wohl unnöthig geweſen; ich bin alſo meiner franzöſiſchen Urſchrift ohne Zwang gefolgt.

* * *

Von den merkwürdigen Entdeckungen der Ruſſen im öſtlichen Weltmeer zwiſchen Sibirien und America, die ſeit der berühmten kamtſchatkiſchen Expedition in der Stille durch Kaufleute und kamtſchatkiſche Wildſchützen fortgeſetzt worden ſind, hatte man nach Bekanntmachung der wichtigen durch Herrn Staatsrath Müller geſammelten

ten Nachrichten [a]) lange nichts erfahren, als die geographiſche Kammer der petersburgiſchen Akademie der Wiſſenſchaften im Jahr 1773 eine ſo genannte Entdeckungskarte [b]), und das Jahr darauf der Herr Staatsrath von Stählin in dem geographiſchen Kalender [c]) eine Nachricht von dem durch ihn alſo benannten nordlichen Archipelag nebſt einem etwas abgeänderten Kärtchen herausgaben. Nun haben ſich zwar die ſpecielleren Nachrichten von einigen Inſeln, welche Herr von Stählin bekannt gemacht hat, größtentheils durch mehrfältige und auch neuere Berichte beſtätigt, und ſind nur durch Schreib- und Druckfehler, auch einige unrecht verſtandne Umſtände verunſtaltet. Was aber jene Karten und die ganze Beſtimmung der Lage, wie auch die Eintheilung der neuentdeckten Inſeln betrifft, ſo weiß man ſchon aus dem, was der verdiente Herr Staatsrath Müller in den Büſchingiſchen wöchentlichen Nachrichten dagegen erinnert hat, daß man darauf nicht im geringſten rechnen müſſe; wie denn auch die bey der Akademie dazumal vorhandenen Materialien, welche hauptſächlich in einer, durch ganz unkundige Handelsleute und Seefahrer nach Willkühr ohne Beobachtung und Berechnung entworfenen Karte beſtanden, nichts zuverläſſiges erwarten lieſſen. Wenn man ſich die Mühe geben will, jene Karten mit dem, was hier geſagt werden wird,

a) Sammlung rußiſcher Geſchichte, 3ten Bandes 1, 2 und 3 Stück.

b) Nouvelle Carte des découvertes faites par des vaiſſeaux Ruſſiens aux côtes inconnues de l'Amérique ſeptentrionale, avec les pays adjacents, dreſſée ſur des Mémoires authentiques de ceux qui ont aſſiſté à ces découvertes et ſur d'autres connoiſſances, à St. Petersbourg à l'Acad. Impér. des Sciences, 1773.

c) Kurze Nachricht von dem neuentdeckten Nordarchipelagus, im St. Petersburgſchen geographiſchen Kalender fürs Jahr 1774.

wird, zu vergleichen, ſo wird man finden, daß darin die allgemeine Lage des ganzen Zugs der Inſeln unrichtig und gar zu nordlich augenommen, daß die Inſeln auf Gerathewohl durch einander geworfen und nordwärts zuſammengedrängt, viele Namen fehlerhaft geſetzt, die Geſtalt und Größe der Inſeln ganz willkührlich aufgezeichnet, und alle Inſeln und Küſten der vorigen Beringſchen und Tſchirikoffſchen Entdeckungskarten, welche auf die rechte Lage der neuen Inſeln hätten leiten können, als ganz verſchieden und in einer ganz andern Richtung liegend angenommen ſind, wodurch die Zahl der Inſeln in dem Theil des oſtlichen Weltmeers, welcher zwiſchen Kamtſchatka und America liegt, ohne Noth vermehrt worden iſt.

Dieſe Fehler ſind nun zwar in der neuen 1776 herausgegebenen Generalkarte des rußiſchen Reichs vermieden, und die Lage und Richtung derſelben richtiger angegeben, auch ihre Uebereinſtimmung mit den Beringſchen Inſeln und Küſten bemerkt worden; allein weil man nur eine Seekarte, die von einer in den Jahren 1765 bis 1771 gethanen Seereiſe herrührte, und einen geſchickten Steuermann Otſcheredin zum Verfaſſer hatte, hauptſächlich dabey zu Rathe gezogen, ſo fehlen auf ſelbiger alle in der Mitte zwiſchen den nähern und entferntern gelegene Inſeln, welche auf gedachter Seereiſe nicht berührt worden waren; auch hat man nicht gewagt, die muthmaßlichen Küſten von America anzugeben, von welchen keine rechte Gewißheit, aber doch ſchon wahrſcheinliche Anlage vorhanden war. Etwas mehr Licht oder wenigſtens mehr Gewißheit hätte man aus der Seekarte und den Tagebüchern des Capitains Krenitzyn und Lieutenants Lewaſchef, welche in den Jahren 1768 und 1769 auf allerhöchſten kaiſerlichen Befehl jene Inſeln bis an America befahren mußten, ſchöpfen können: allein dieſe waren der Akademie nicht mitgetheilt worden, und Herr Robertſon, welcher das Glück gehabt hat, aus beſonderer

ſonderer Gnade und Menſchenliebe der rußiſchen Monarchinn dieſes wichtige Journal zum Behuf ſeiner Geſchichte von America zu erhalten, hat daraus ſehr wenig bekannt gemacht, und deſſelben gleichſam nur Erwähnung gethan. Ich habe bey den hier folgenden Nachrichten die Tagebücher vieler Seereiſen zu Rathe ziehen und vergleichen können, das Krenitzynſche aber gleichfalls entbehren müſſen. Indeſſen hoffe ich, daß die Vorſtellung, welche ich von den neuen Inſeln geben werde, nicht ſehr weit von der Wahrheit entfernt befunden werden wird, wenn dereinſt genauere Beobachter und Seefahrer darüber mehr Licht verbreiten möchten. Wenigſtens ſcheint die Uebereinſtimmung vieler Berichte der Halbkundigen ſchon etwas mehr als Wahrſcheinlichkeit hervorzubringen.

Ich will zuvörderſt anmerken, daß die Küſten des nordoſtlichen Aſiens, hauptſächlich die oſtliche Küſte von Kamtſchatka, der Bucht des Anadyrfluſſes, und des größten Theils des tſchuktſchiſchen Landes, als der äuſſerſten Spitze von Aſien, deſſen innere Beſchaffenheit man theils durch Kundſchafter, theils durch die Expeditionen des Majors Pawluzky d) kennen gelernt hat, größtentheils

S 5 felſichte

d) Herr Engel ſpottet mit Unrecht über die von Herrn Staatsrath Müller ertheilte Nachricht von der Pawluzkiſchen Expedition, ſonderlich über den langen Marſch auf dem Eiſe, dergleichen nur Herrn Engel unglaublich ſcheinen konnte, und über die angegebene Richtung des Marſches, wobey Herr Engel zwey ganz verſchiedene Expeditionen zuſammengeworfen zu haben ſcheint. Indeſſen iſt aus dem Bericht und der Karte, die man von Pawluzky's Märſchen hat, ganz gewiß, daß man über den ganzen Umfang des tſchuktſchiſchen Landes dadurch eine ziemlich genaue Kenntniß erhalten hat, und man kann den Müllerſchen Bericht keiner andern Unvollkommenheit beſchuldigen, als daß derſelbe nicht den nachmaligen unglücklichen Ueberfall am Bach Tſchernaja angiebt, wo Paw-

felſicht ſind, und nicht ſelten mit mächtigen abgeſtürzten und hranten Klippen und Vorgebürgen in die See liegen. Die Gebürgketten, welche an der ſüdlichen Gränze von Sibirien hinlaufen, und ſich zwiſchen dem Baikal und Amur nordoſtlich ziehen, erfüllen nämlich den ganzen äuſſerſten Winkel von Aſien, und ſind an deſſen oſtlichen Küſten gleichſam abgebrochen. Derjenige Gebürgarm, welcher ſich gegen die tſchuktſchiſche Landſpitze zieht, und zwiſchen die jenſeits der Lena zum Eismeer fallenden Ströme ſeine Zweige wirft, iſt ganz deutlich der Ecke von America, welche dem Lande der Tſchuktſchen nach den meiſten Nachrichten ganz nahe liegt, entgegengeſetzt, und noch durch zwiſchenliegende kleine Inſeln mit dem feſten Lande von America gleichſam zuſammengekettet. Der andere Hauptarm des Gebürgs, welcher Kamtſchatka bildet, iſt theils an der Oſtſeite dieſer Halbinſel ſeewärts abgeſtürzt, und deutet durch die nahe gelegenen Berings- und Kupferinſeln eine Gemeinſchaft mit der ganzen Kette der neuentdeckten Inſeln zwiſchen Kamtſchatka und America an; theils läuft er in die Spitze von Kamtſchatka aus, und wird durch die kuriliſchen Inſeln ſüdwärts gegen Japan und die abgebrochene gebürgige Oſtküſte von China fortgeſetzt. — Demnach ſcheinen die Gebürge von Aſien gegen das feſte Land von America zwey Fortſetzungen zu haben: die eine durch die wenigſtens bis in 205° der Länge fortgeſetzte tſchuktſchiſche Landſpitze [1]); die andere durch die viel ſüdlichere, von Kamſchatka abgehende Kette

Pawluzky nach ſeiner glücklichen Wiederkehr von ſeinem zweyten Zuge, der um das ganze tſchuktſchiſche Vorgebürge gegangen war, von den Tſchuktſchen dennoch erſchlagen worden iſt.

1) So war bisher auf den rußiſchen Karten die Länge der nordoſtlichen äuſſerſten Spitze von Aſien angenommen, Cap. Cook aber hat ſelbige bis auf $208\frac{1}{2}$ Grad verlängert befunden.

Kette von Inſeln, worüber hier hauptſächlich Nachricht ertheilt werden ſoll. Auf beyden Strichen kann vormals zwiſchen den beyden Welttheilen eine viel leichtere und nähere Landgemeinſchaft geweſen ſeyn, welche theils durch die beſtändigen Strömungen aus dem Eismeer ſüdwärts, theils durch Erdbeben (welche noch itzt in den mit Volcanen reichlich beſetzten, von Kamtſchatka auslaufenden Ketten von Inſeln wüten), theils auch durch entferntere große Weltveränderungen und Fluthen immer mehr unterbrochen, und das feſte Land ſowohl als die Inſeln (deren Küſten eben ſo zerriſſen und abgeſtürzt erſcheinen,) gewaltſam abgenommen haben.

Auf den oben angeführten ältern Karten *) iſt zwiſchen der tſchuktſchiſchen Landecke und dem gegenüber liegenden Theil von America eine große Inſel angegeben, welche blos der übel verſtandnen Lage der neuentdeckten Inſeln, die man in eben dieſen Karten nordwärts verlegte, ihr Daſeyn zu verdanken hat. Niemals hat man von einer ſo weitläuftigen Inſel in der Nachbarſchaft des Landes der Tſchuktſchen, wohl aber zuverläßig genug von der nahen Nachbarſchaft des feſten Landes von America und einigen kleinen, in der Meerenge zwiſchen beyden Welttheilen zerſtreuten Inſeln gehört. Auf den allermeiſten rußiſchen Karten, welche dieſe Meerenge mit einiger Genauigkeit angeben, unter andern auch auf der von des Cap. Berings nordwärts im Jahr 1728 bis in dieſe Meerenge gethanen Seereiſe, und auf der vom Seelieutenant Synd über die Küſten des ochozkiſchen und kamtſchatkiſchen Meeres neuentworfenen ſteht, ungefähr auf 210° der Länge (vom Meridian von Ferro) und 65° nordlicher Breite, der tſchuktſchiſchen

*) Der akademiſchen Entdeckungskarte und der im St. Petersburgſchen geographiſchen Kalender für 1774 mitgetheilten.

tſchiſchen Landſpitze gegenüber eine Küſte angezeigt, auf welcher nach Berings erſtgedachter Reiſe im Jahr 1731 oder 1735 ein gewiſſer Geodeſiſt Gwosdef in dem Boot Gabriel geweſen ſeyn ſoll, und die auch Synd, weil er ſie bergicht fand, als einen Theil des feſten Landes von America anzunehmen kein Bedenken trägt [a]), und nicht über

a) Es iſt höchſtmerkwürdig, daß nach den Berichten und Karten, die man über Sibirien von den Entdeckungen des berühmten Cook erhalten hat, die von dieſem großen Weltumfahrer genau aufgenommene weſtliche Küſte von Nordamerica, ſo wie ſelbige auf der hier beygebrachten Karte mit rother Farbe angelegt iſt, gerade auch zwiſchen 209 und 210 Grad der Länge und zwiſchen 65 und 66° nordlicher Breite der tſchuktſchiſchen Landecke mit ihrer Spitze ($65\frac{3}{4}^\circ$ Breite, $209\frac{1}{2}^\circ$ Länge) am nächſten kommt. Nur giebt der Bericht der Cookſchen Officiere der Meerenge zwiſchen beyden Welttheilen nicht, wie die meiſten rußiſchen Karten, eine Breite von vier bis fünf Graden, ſondern nur von einem Grad, und ſetzt, wie ich ſchon (Not. 1.) erwähnt habe) die äuſſerſte Spitze des tſchuktſchiſchen Landes auf $208\frac{1}{2}^\circ$ der Länge (vom Merid. von Ferro), ſo wie die Ecke von America auf $209\frac{1}{2}^\circ$. Demnach würde Bering bey ſeiner nordwärts gethanen Fahrt, nach deren Rechnungen man ſich bisher in den rußiſchen Karten hauptſächlich hat richten müſſen, um faſt vierthalb Grade in der Länge geirrt haben. Sibirien aber wird durch Cap. Cooks Beobachtungen nicht nur nicht abgekürzt, wie es Herr Landvogt Engel und Herr Vaugondy haben wollten, ſondern noch um ſo viele Grade verlängert. Darin aber ſtimmt Cooks und Berings Seekarte überein, daß ſie der Küſte des tſchuktſchiſchen Landes von der äuſſerſten Spitze, die nach Cook auf 66°, nach Bering aber gegen 67° der Breite kommt, gleich eine flache, einförmige Richtung gegen Nordweſt beylegen. Cap. Cook folgte, nachdem er die Meerenge paſſirt war, welche Herr Oberconſiſtorialrath Büſching Cooks Meerenge genennt zu haben wünſcht, die aber eben ſo gut Berings Meerenge heißen kann, zuerſt der Küſte von America, die er flach und gegen Nordoſt laufend fand.

über einen Grad von der tſchuktſchiſchen Landecke entfernt ſezet. — Zwar iſt mir von einigen Leuten, die über Anadyrsk mit den Tſchuktſchen Verkehr und Handel gehabt, und ſich nach der Gelegenheit ihres Landes erkundigt hatten, berichtet, daß jene auf ihren Fahrten nach America, wohin ſie in Ruderkähnen, um rußiſche Waaren gegen dortiges Pelzwerk zu vertauſchen, überſtechen, ſechs bis acht Tage gebrauchen, wenn ſie nämlich von einer Inſel zur andern gehen, und auf ſelbigen übernachten. Allein zu geſchweigen, daß dieſe Berichte von ſolchen Tſchuktſchen herrühren können, welche näher gegen die Mündung des Anadyrs wohnten, und ſich von Landecke zu Landecke, darnach von Inſel zu Inſel rudern, und ſolchergeſtalt mehrere Tage auf ihren Reiſen nach dem americaniſchen feſten Lande zubringen können t), ſo thun auch dieſe Berichte keiner

fand. Auf 70½° nordlicher Breite in 218° der Länge beſetzte ihn das Eis, und dieſes fand er auf der ganzen, in unſrer Karte angezeigten Linie undurchdringlich; daher er muthmaßet, entweder die Küſte von America müſſe ſich nord- und nordweſtwärts gegen den Pol herumziehen, oder die ohnehin jenſeit der Meerenge untiefe See müſſe dem Eiſe durch Sandbänke und Inſeln Aufenthalt verſchaffen. Die Küſte von Sibirien traf er auf 69° der Breite und 198° der Länge, und mußte, weil auch da vom Eiſe alle Auskunft benommen ward, ſüdoſtwärts, längſt dem tſchuktſchiſchen Lande hin, nach der Meerenge zurückſegeln, da er dann auch die nordliche Küſte dieſes Theils von Sibirien flach und niedrig fand. Ich füge dieſes zur Berichtigung deſſen, was im Text geſagt iſt, hier notenweiſe bey.

t) Nach einem ſolchen Bericht heißet die erſte gegen die tſchuktſchiſche Landecke anderthalb Tage Ruderns entfernt gelegene Inſel Magli, deren Einwohner von den Tſchukotſchen Keje-galilit genennt werden. Von da rudere man zwey Tage nach der andern Inſel Obolgi, deren Einwohner die Tſchukotſchen Peikeli nennen. Dann habe man noch zwey Tage bis zum feſten Lande zu rudern, wo

der zwiſchenliegenden groſſen, ſondern nur kleiner Inſeln Erwähnung, deren der Lieut. Synd eine nicht geringe Zahl auf ſeiner Karte angegeben, und mit Namen verſchiedener Heiligen des rußiſchen Kalenders belegt hat [3]. Demnach möchten wohl Herrn Staatsraths Müllers hierüber in Sibirien geſammelte Berichte, nach welchen die Ueberfahrt von der Spitze des tſchuktſchiſchen Landes nach America in viel kürzerer Zeit mit Rudern geſchehen kann, mehr Glauben verdienen, da ſie auch mit dem von Synd zwiſchen beyden Küſten angegebenen Abſtande näher übereinſtimmen. — Wie aber dem auch immer ſey, ſo ſtimmen alle ältere und neueſte Berichte, die man von den Tſchukotſchen hat, dahin überein, daß die Küſte, wohin ſie zum Handeln überſchiſſen, nicht eine Inſel, ſondern ein groſſes Land ſey, deſſen Ausdehnung ſie nicht beſtimmen können, welches waldreiche Gebürge und eine Menge

wo zum Ausruhen noch ein Paar kleine Inſeln Ugun gefunden würden. Die Einwohner dieſer Inſeln unterſcheiden ſich nach allen Berichten von den Tſchukotſchen durch die in gewiſſe Einſchnitte der Unterlippe eingeſetzten Zähne; und dieſe Gewohnheit ſchreiben die Tſchukotſchen auch den Bewohnern des feſten Landes zu, die ſie als ſehr kriegeriſch beſchreiben, und Nynmakſyn nennen ſollen. — Ich möchte aber auf dieſe und ähnliche kaſakiſche Berichte nicht gern viel bauen.

3) Die engliſchen Officiere, welche den berühmten Cook auf ſeiner nördlichen Fahrt begleitet haben, ſollen über die Exiſtenz ſo vieler von dem Lieutenant Synd angegebenen Inſeln zweifelhaft geweſen ſeyn, und nur zwey Paar kleiner Inſeln von der Meerenge ſüdwärts haben gelten laſſen. Da ſich aber Cap. Cook überhaupt wenig nach den Inſeln aufhalten mögen, und in dieſer Gegend vielleicht nicht gekreuzt hat, ſo könnten die von Synd beſchriebenen, zumal in einer nebelreichen See, ihm wohl entgangen ſeyn, obſchon er in 65° 40' Breite, 206½° Länge an der tſchukotſchiſchen Küſte vor Anker und am Lande geweſen iſt.

Menge Landthiere hat, die man weder auf den Inſeln, noch ſelbſt auf dem (gleich allen Polarländern, die über den 68 Grad der Breite hinaus liegen,) ganz waldloſen tſchuktſchiſchen Lande findet, worunter auch die Marder und Zobel gehören, deren Felle in Kleider genäht die Tſchukotſchen von dort her den Ruſſen zum Verkauf bringen, und die ſich in Haar und Farbe von allen ſibiriſchen Zobeln unterſcheiden g). Und wenn ſogar noch einige neuere Gelehrte, ſonderlich Herr Graf von Buffon, bezweifeln wollen, ob auch Aſien von America an der tſchukotſchiſchen Landſpitze wirklich abgeſondert ſey, ſo wird dieſer Zweifel nicht nur durch den allgemeinen Bericht aller, die von je her unter den Tſchukotſchen geweſen oder mit ſelbigen verkehrt haben, ſondern auch durch die bis gegen den 68 Grad der Breite geglückte erſte Beringſche Schiffahrt (von 1728) und durch die ältern Beyſpiele ſibiriſcher Kaſakenbefehlshaber, welche bald nach Eroberung des öſtlichern Sibiriens vom Kowyma bis zum Anadyr die nordöſtliche Spitze von Aſien in kleinen Fahrzeugen längſt dem Lande hin umſchiffet haben, worunter Deſchnefs im Jahr 1648 gemachte Seereiſe die glaubwürdigſte iſt, völlig aus dem Wege geräumt werden können.

Uebrigens bleibt es noch immer zu wünſchen, daß die rußiſche Regierung vom Lande der Tſchukotſchen aus oder durch nordwärts geſchickte Fahrzeuge oſt- und nordwärts von der tſchukotſchiſchen Landecke Unterſuchungen über die rechte Lage und Richtung der entgegengeſetzten Küſte von America anſtellen ließe. Denn manche beharren noch auf der Meinung, welcher ſonderlich Dankin, deſſen Nachrichten ich vorhin mitgetheilt habe, auf ſeiner Karte

g) S. das 14 Stück der *Spicilegia zoologica*, welches nächſtens im Druck erſcheinen wird, in der Naturgeſchichte des Zobels.

Karte b) zugethan iſt, daß America ſich nordwärts vom Lande der Tſchuktſchen biß in die Gegend der kowymiſchen Mündung weſtwärts erſtrecke. Und obwohl dasjenige Land, welches man von der ſibiriſchen Küſte bey der Mündung des Bachs Kreſtofka in heitern Tagen ſehen kann, und ſonſt für die Fortſetzung von America zu halten geneigt geweſen,

b) Dieſe ohne alle Kenntniß verfertigte Karte, auf welche man viel weniger als auf die beym Pawluzkiſchen Kriegszuge aufgenommene rechnen kann, iſt dem St. Petersburgſchen hiſtoriſchen und geographiſchen Kalender für das Jahr 1780 mehr um ihrer Seltſamheit willen als des Nutzens wegen beygefügt worden. Die tſchuktſchiſche Landecke iſt darauf oſtwärts von dem Fluß Omwan oder Omgajan durch einen tiefen Meerbuſen vom übrigen abgetheilt, und als ein ſchmaler, nordoſtwärts laufender, an der Oſtſeite mit vielen kleinen Seearmen eingeſchnittener Landſtrich vorgeſtellt. Die Küſte von America ſetzt mit einer weiten Bucht nord herum fort, und nähert ſich Sibirien wieder in der Gegend der kowymiſchen Mündung. Nach einer ähnlichen, von Daurkin 1765 entworfenen Karte, die ich geſehen habe, ſoll das Land America gegen eine der kowymiſchen Mündung gen Oſten gelegenen Inſel Nymrim eine Spitze ſtrecken, von welcher die Rennthiere übers Eis auf das Land der Tſchukotſchen kommen. Das nordliche feſte Land nennt er Tikegen, und ſchreibt, daß es bey heftigen Stürmen eine Werſt weiter in die See geführt werde, bey ſtillem Wetter aber wieder an den alten Ort komme, welches einer übelverſtandnen Erzählung von feſtſtehendem oder ſchwimmendem Eis ähnlich ſieht. Es ſollen aber ferner darauf Leute wohnen, welche von den Tſchukotſchen Chrachai genennt werden, und einerley Sprache mit ihnen reden, welche Rennthiere halten, und viel Kupfer, auch davon Pfeile, Meſſer, Keſſel u. ſ. w. haben ſollen. Der tſchuktſchiſchen Landſpitze entgegen ſoll viel Stammholz verſchiedener Art wachſen, und an dem Fluß Chewuren der beſtändige Sitz eines Fürſten Inalun anzutreffen ſeyn.

geweſen, nach neuern gleichfalls zuvor beygebrachten Unterſuchungen nichts anders als eine Reihe kleiner Inſeln iſt, von welchen man nordwärts kein Land mehr geſehen hat: ſo ſind doch noch zwiſchen dieſen (unter dem Namen der kreſtofskiſchen oder Bäreninſeln bekannten) Eilanden und der groſſen, nordwärts liegenden Landſpitze Schalazkoi, welche wegen des vielen begleitenden Eiſes den meiſten von der Lena aus im Eismeer oſtwärts geſchehenen Schifffahrten das Ziel geſetzt hat, ja auch noch viel weſtlicher gegen Swätoi Nos durch einen neuern Seefahrer h) weit in Norden hohe Berge von ferne bemerkt worden,

h) Dieſes war ein gewiſſer Kaufmann Schalaurof, der im Jahr 1760 in der Lena ein Fahrzeug auf eigene Koſten ausrüſtete, und mit Freywilligen bemannete, um die tſchukotſchiſche Landecke zu umſchiffen. Er hatte einen der Navigation kundigen, in Jakuzk exilirenden Menſchen bey ſich; dem man die geographiſche Kenntniß der Küſten des Eismeers von der kowymiſchen Mündung bis an das Schalazkoi Nos und der Bucht Tſchaunala, wie ſie auf der neuen Karte des rußiſchen Reichs vorgeſtellt iſt, verdanken muß. Schalaurof kam wegen vieler Hinderniſſe vom Eiſe ſpät an die leniſche Mündung, und mußte ſelbiges Jahr daſelbſt überwintern. Den 29 Julius 1761, und wiederum nicht eher, ließ ihn das Eis aus der öſtlichſten groſſen Mündung in See gehen. Er hatte bis zum erſten September zu thun, ehe er die äuſſerſte der drey Inſeln, welche im Buſen des Selach liegen, vorbeykam. Den 3 kam er, nachdem man zwey Tage zwiſchen dem durch Strömung aus der See angetriebenen Eiſe lavirt hatte, wegen der Menge dieſes Eiſes nordlich von Swätoi Nos vor Anker, und konnte von dort fern in Norden, aber ganz deutlich, ein groſſes Land mit Gebürgen entdecken. Man ſchob zwar die folgenden Tage das Fahrzeug zwiſchen dem Eiſe mit Stangen fort, mußte ſich aber den 7 wieder vor Anker halten. Erſt den 15 und 16 kam man zwiſchen der Inſel Diomid und dem feſten Lande durch, und fand da freye See, wo man ſich vom Lande entfernen konnte.

den, welche dort wenigſtens noch beträchtliche Inſeln vermuthen laſſen; und alle dieſe Inſeln könnten wohl Vorländer eines Polarlandes ſeyn, man mag nun ſelbiges für eine Fortſetzung von America oder für eine davon abgeſonderte große Inſel halten wollen. Für einen Nebenbeweis dieſes muthmaßlichen Polarlandes könnte man die ſtarke weſtliche Strömung halten, welche dieſſeits des ſchalazkiſchen Vorgebürges bis zur Mündung des Kowymafluſſes durch eben den Seefahrer bemerkt worden iſt. — Dahingegen wäre auch verſchiedenes wider die Wahrſchein-

lichkeit

Den 18 lief Schalaurof auf eine der neuerlich unterſuchten Bäreninſeln, die vor der kreſtofkiſchen Mündung liegen, an, und ſuchte wegen der ſpäten Jahrszeit im Kowyma ein bequemes Winterlager, wo er das Schiff aufs Land ſetzte, und von ſeinen Kanonen eine Art von Batterie machte. Die wilden Rennthiere kamen dort in ungeheuren Heerden um das Schiff, und waren hinter Schneeſchanzen leicht zu ſchieſſen. Dazu kam noch, daß ſich der Fluß im Herbſt mit allerley Weißfohren (Coregoni), als Nelma, Omul, Muxun u. dergl. füllte, die man den Winter durch mit Netzen fiſchte, und an deren rohem Genuß nach ſibiriſcher Art ein Bewahrungsmittel wider den Scharbock fand. — Den 21 Julius 1762 konnte man wieder in See gehen, nachdem die Declination der Magnetnadel 11° 15″ oſtlich beobachtet worden. Bis zum 28 lief man N. z. O. O. ¼ N., da man wegen widriger Winde nahe am Lande ankern mußte, und bis zum 16 Auguſt liegen blieb. Damals wollte eben Schalaurof ein Kreuz am Strande aufrichten laſſen, da ein günſtiger Wind aufkam, womit man ſich vom Lande entfernen, und den Curs NO. z. O. zwiſchen zerſtreutem Eis gegen eine weſtliche Strömung, die auf 400 Faden in einer Stunde geſchätzt wurde, den ganzen folgenden Tag fortſegelte. Aber den 18 fand man ſich, ehe man es wegen dicken Nebels vermerkte, durch Strömung hart ans Land unter ungeheure Eisberge getrieben, die das Schiff endlich ganz beſetzten, und bis zum 23 vor Anker zu liegen zwangen. Erſt da klärte es ſich auf, und man

ſah.

lichkeit eines der ſibiriſchen Küſte parallel laufenden Landes anzuführen, z. E. die waldloſe Beſchaffenheit und das ſehr rauhe Klima der ganzen nordöſtlichen Ecke von Aſien jenſeit des Anadyr, welche ſich mit dem Schutz, den ein vorliegendes Land gewähren könnte, nicht reimen läßt; dann die heftigen Nordwinde und aus Norden kommenden Strömungen in der kamtſchatkiſchen See, und das von Norden frey durch die Meerenge ſüdwärts treibende Eis, die Menge der Wallroſſe, welche ſich um die tſchuktſchiſche Küſte und bis an den anadyrſchen Meerbuſen einfinden, und bekanntermaßen eine offene See lieben u. dergl. —

ſah, daß das Land ſo nahe ſey, und man dieſer Hinderniß hätte entgehen können. Endlich kam das Schiff los, und gieng NO. in die See, mußte ſich aber den Strömungen wieder überlaſſen, die es zwiſchen vielem Eiſe SO. z. O. trieben. Nachdem das Eis vorbey war, lief man N. z. O., um Schalazkoi Nos zu nahen, mußte aber, ehe die davor liegenden Inſeln erreicht werden konnten, wegen des immer widrigen Windes und ſpäter Jahrszeit gegen den Meerbuſen Tſchaunala ſteuren, der bey dieſer Gelegenheit, weil man in ſeinem ganzen Umfang nach einem Winterlager, aber wegen mangelnden Holzes vergeblich, ſuchte, genauer bekannt ward. Man ſahe hier tſchuktſchiſche Jurten, die aber gleich die Flucht nahmen, und mußte ſich endlich entſchlieſſen, nach dem Kowyma zurückzugehen. Den 8 September machte man das Schiff an eine Eisſcholle feſt, und wurde mit ſelbiger durch eine mächtige Strömung (W. z. N. in einer Stunde fünf Werſte) fortgetrieben. Da wurde abermals den 10 fern vom Lande in der See nordwärts ein Berg erblickt, und man erreichte den 12 wieder die kowymiſche Mündung, von wannen Schalaurof wegen Misvergnügens ſeiner Leute und Mangel nach der Lena zurückkehren mußte. Er fand nachmals Mittel, ſein Fahrzeug zum zweytenmal auszurüſten, ward aber, man weiß nicht recht, wo, mit allen ſeinen Leuten von den Tſchuktſchen erſchlagen, welches man aus dem von dieſen an die Koräken verkauften Raube nachmals erfahren hat.

Man muß alſo hierüber noch feinere Erläuterungen erwarten, ehe ſich die Richtung der americaniſchen Küſte nordwärts von der Meerenge entſcheidend beſtimmen läßt g).

Auf der andern Seite iſt es klar genug, daß die Küſte von America von dem durch Gwosdef zuerſt entdeckten und durch Synd beſtätigten Lande gegen diejenigen Stellen, wo Bering und Tſchirikof im Jahr 1741 dieſen Welttheil erreichten, eine allgemeine Richtung ſüdoſtwärts haben müſſe. Man weiß aber auf dieſem ganzen Abſtande nichts umſtändliches von dieſer Küſte, ihren Buchten und Landſpitzen, und ob längſt derſelben noch andere Inſeln nordwärts von der Kette, welche durch die rußiſchen Wildſchützen gemeiniglich befahren wird, zerſtreut liegen. Merkwürdig genug iſt es, daß gerade in dieſer den rußiſchen Seefahrern ganz unbekannt gebliebenen Gegend der Küſte von America eine der vermutheten Durchfahrten gegen den Hudſonsmeerbuſen zu ſuchen iſt, und daß nach den von Herrn Buache entworfnen Karten h) der ſo genannte Archipel de S. Lazare der Lage nach ziemlich auf die oſtlichſten, von den Ruſſen entdeckten und befahrnen Inſeln trifft. Vielleicht hat dieſes bey einigen die Muthmaßung rege gemacht, daß auch die Küſten, wo Bering und Tſchirikof America erreicht zu haben geglaubt, und welche ſowohl mit gedachtem Lazarusarchipelag,

g) Nach den Cookſchen Entdeckungen iſt nunmehr gewiß, daß von der Meerenge an die Küſte von America (nicht, wie es Daurkin annimmt, nordweſtlich herum, ſondern) in einem Strich fort bis gegen 70½ Grad der Breite nordoſtwärts laufe. Indeſſen bleibt noch immer unentſchieden, ob ſich weiter nordwärts nicht die Küſte ſelbſt, oder eine von ſelbiger auslaufende Reihe von Inſeln oder Sandbänken weſtwärts ziehe, und dadurch das Eis, welches Cap. Cook überall feſtſtehend fand, eingeſchloſſen halte.

h) Cartes des nouvelles découvertes entre l'Aſie orientale et l'Occident de l'Amérique par *Phil. Buache*, 1752.

lag, als auch mit dem gleich zu erwähnenden Alaska der neuern rußiſchen Seefahrer nahe zuſammentreffen, nicht das feſte Land, ſondern nur eine große Inſel geweſen ſeyn möchten, wovon ich doch nach dem Bericht, den uns Steller über die Beſchaffenheit und das mächtige Gebürge des Landes, welches er am Cap Elias betreten, hinterlaſſen hat, das Gegentheil zu glauben mich vollkommen berechtigt halte.

Die merkwürdige Kette der neuen Inſeln, welche (ſüdlicher als die obangeführten dem Lande der Tſchukotſchen nähern Inſeln) zwiſchen Kamtſchatka und America liegen, iſt durch die häufigen, der Pelzereyen wegen dahin geſchehenen Seefahrten ſchon viel zuverläßiger bekannt, obgleich auch hier noch in Abſicht der öſtlichſten und eigentlichen Lage und Beſchaffenheit desjenigen Theils von America, an welchen ſich dieſe Kette anſchließt, Dunkelheit und Ungewißheit herrſcht [l]), und auch die eigentliche Lage einer jeden Inſel, ſonderlich derer, die in der Mitte der Kette am ſüdlichſten liegen, und weniger beſucht werden, noch nicht genau genug, ihre aſtronomiſche Länge aber noch ſo gut als gar nicht beſtimmt worden iſt.

Dieſe Kette von Inſeln kann man deutlich als einen in die See fortgeſetzten Zweig des kamtſchatkiſchen Gebürges erkennen, der ſich in die Vorgebürge Stolbowskoi und Kronozkoi als die öſtlichſten Spitzen von Kamtſchatka zieht, und in eben der Richtung zuerſt in der ſo genannten Beringsinſel und dem nahe dabey gelegenen Kupfereilande, dann in den ſo genannten alejutiſchen Inſeln hervorkommt, und endlich in veränderter Richtung durch die unter dem Namen der Andreanowſchen hauptſächlich bekannte

l) Dieſe Dunkelheit verſchwindet nunmehr faſt gänzlich, nachdem die Cookſchen Entdeckungen mit den bisherigen Kenntniſſen der rußiſchen Seefahrer zuſammengeſtoßen ſind.

kunnte mit den ſich an das feſte Land von America anſchlieſſenden Fuchsinſeln vereinigt, wodurch ein Theil des öſtlichen Oceans, den man füglich das kamtſchatkiſche Meer nennen könnte, gleichſam eingeſchloſſen wird. Letztere oder die Fuchsinſeln ſind es eigentlich, wohin die nunmehr faſt jährlich von Ochozk und Kamtſchatka aus veranſtalteten Seereiſen gerichtet werden, weil dort itzt noch die meiſten Seeottern oder ſo genannten Biber (Lutrae), und überdies eine Menge ſchwarzer und ſchwarzgrauer Füchſe gefunden werden, die man auf den näher gelegenen Inſeln gar nicht findet, von deren Küſten ſich auch nunmehr die ſonſt bis an das Beringseiland häufig ſchwärmenden Seeottern, durch die Unvorſichtigkeit und Menge der Jäger verſcheucht, weggewendet haben ſollen.

Nach dem, was Herr von Stählin in ſeinen Nachrichten vom Nordarchipelagus geſagt hat, könnte man auf den Gedanken kommen, als wenn die ſämtlichen Inſeln erſt um das Jahr 1764 entdeckt worden wären. Allein man hat gleich nach der Zurückkunft Tſchirikofs und der Beringſchen Schiffsgeſellſchaft (ſowohl von der im Jahr 1741 bis an America fortgeſetzten Fahrt, als auch einer zwoten durch Tſchirikof im Jahr 1742 bis an das von ihm auf der vorjährigen Reiſe entdeckte und benannte Eiland S. Theodor [m]) geſchehenen) mit Befahrung der nä-

hern

m) Tſchirikof, der noch im Herbſt 1741 glücklich nach Kamtſchatka zurückgekommen war, gieng den 3 Jun. 1742 von Awatſcha in See, kam mit einem öſtlichen Curs den 5 auf das Parallel der Beringsinſel, den 6 unter S. Abraham, den 7 an die nordweſtliche Huk der Inſel S. Theodor, gieng bis zum 8 längſt ihrer nordlichen Seite langſam hin, lavirte darauf nordoſtwärts bis 193° Länge und 55° Breite bis zum 16 herum, ſegelte bis zum 20 wieder meiſt weſtwärts, dann ſüdlicher bis zum 22 gegen S. Julianseiland, und kam mit vielem Laviren den 30 wieder nach Awatſcha.

zern Inſeln wegen der reichen Seeotterjagd den Anfang gemacht, und iſt in den folgenden Jahren immer weiter gegangen, ſo daß ſchon vor 1750 (wie aus den erſt angeführten neuen Nachrichten von den neuentdeckten Inſeln durch Urkunden, die ich auch in Händen habe, erhellet,) alle die oſtlichſten Inſeln bekannt geweſen ſind, wohin man noch itzt zu fahren pflegt, gemeiniglich ohne ſich bis an das feſte Land America zu wagen, wo wegen der allzuzahlreichen Einwohner nicht ohne Gefahr Jagdparteyen ausgeſchickt werden könnten.

Da die Peltereyen nämlich, welche der Zweck und Gewinnſt dieſer Reiſen ſind, hier nicht wie von einem Stapel nur dürfen abgeholt werden, ſondern die Schiffsgeſellſchaften ſich theils ſelbſt der Jagd unterziehen, theils die Inſulaner, welche ſie ſich durch Geſchenke und eingeforderte Geiſel zu Freunden gemacht zu haben glauben, zum Fang gebrauchen müſſen, auch nur während ihres Aufenthalts auf jenen Inſeln dazu vermögen, und durch Austheilung der zum Seeotterfang erforderlichen Stellnetze und ſchicklicher Fuchsfallen in den Stand ſetzen können, ſo muß ſich eine aus 50 bis 70 Mann beſtehende Reiſegeſellſchaft in kleinere Parteyen auf verſchiedene Inſeln zerſtreuen, und alſo der Sicherheit wegen allzuvolkreiche Gegenden vermeiden. Aus eben dieſer Urſache dauert eine Reiſe gemeiniglich vier bis fünf Jahre, ſo lange nämlich, bis eine hinlängliche Menge von Pelzwerk beyſammen iſt, um das Schiff zu befrachten, und deſſen Ausrüſtung, die gern zwanzig- bis dreyßigtauſend Rubel zu koſten pflegt, wenigſtens doppelt zu bezahlen. Und doch verfährt man beym Bau der Fahrzeuge, die zu ſolchen Reiſen als zweymaſtige Galioten faſt ohne Eiſen aus Fichten- und Birkenholz ſehr leicht gebaut werden, ſo ſparſam, daß es faſt zu verwundern iſt, wie man in jener ungeſtümen See mit ſo ſchlecht gebauten Schiffen, doch gemeiniglich glück-

lich, wenigſtens ein Paar Reiſen thun kann. Und um die Reiſe noch überdies ſo viel als möglich zu erleichtern, nimmt man von Ochozk, wo itzt wegen der bequemern Zufuhr der Munition und Materialien die Ausrüſtung insgemein zu geſchehen pflegt, nur ſo wenig Mehl und andern Proviant mit, als man für einen Theil der Schiffsmannſchaft, die wenigſtens bis über die Hälfte aus Ruſſen beſtehen muß, zur höchſten Nothdurft und Erhaltung der Geſundheit nöthig erachtet, weil Kamtſchatka dergleichen noch nicht hervorbringt, und alles von Jakuzk auf Packpferden für ſehr theure Preiſe zugeführt werden muß. Mit dieſem kleinen Vorrath geht das Schiff im Nachſommer um die kamtſchatkiſche Landſpitze entweder erſt nach den auf der Oſtküſte gelegenen Häfen (Kamtſchatka oder Awatſcha), wo etwan noch die Equipage mit Kamtſchadalen (welche man wegen ihrer Jagdkunde und dauerhaftern Geſundheit bey der ſchlechteſten Nahrung ſehr nöthig hat,) zu completiren iſt, oder auch gerade nach dem Berings- und Kupfereiland. Da wird dann das Schiff auf Balken gelegt, und den Winter hindurch ein Vorrath von getrocknetem Seekuhfleiſch und Häuten der Seelöwen und größten Robben (Lachtak) geſammelt, die man theils ſelbſt zu Jagdkähnen verbrauchen, theils an die Inſulaner zu Verfertigung ihrer ledernen Böte vortheilhaft verhandeln kann. Erſt im folgenden Sommer ſegelt das Schiff den Inſeln zu, wo man die beſte Jagd zu hoffen hat, und wo der geſammelte Vorrath nebſt dem, was beyläufig durch Jagd und Fiſcherey erlangt wird, drey bis vier Jahre lang dieſe waghälſige Wildſchützen ernähren muß, welche neben dieſer elenden Lebensart ſich noch jeden Augenblick gegen die Ueberfälle der feindſeligen Inſulaner wehrhaft halten, die Jagd beſorgen, und im Nothfall die wehrloſern Kamtſchadalen allein mit rußiſcher Entſchloſſenheit vertheidigen müſſen.

Die

Die Inſeln ſelbſt, welche uns ſeit der kamtſchatkiſchen Expedition blos durch die Unternehmungen einzelner oder in kleiner Anzahl zuſammentretender Kaufleute n) bekannt geworden ſind, will ich nunmehr nach der Reihe durchgehen, und, ſo viel von ihrer natürlichen Beſchaffenheit und ihren Bewohnern bekannt iſt, aus den verglichenen Berichten erzählen.

Die geographiſche Lage der Beringsinſel, welche die Ruſſen des Capitaincommandeurs Inſel (Commandorskoi oſtrof) zu nennen pflegen, ingleichen des Kupfereilands (Mednoi oſtrof) iſt am zuverläßigſten bekannt. Es ſind zwey kleine, unbewohnte, langgeſtreckte Inſeln, die faſt in einer Richtung von Nordoſt gegen Südweſt liegen, und zwar ſo, daß die nordweſtliche Spitze der Beringsinſel der Mündung des Kamtſchatkafluſſes oder dem Vorgebürge Kamtſchatskoi gerade in Oſten in einer Entfernung von etwan 250 Werſten, die nordweſtliche Spitze des Kupfereilands aber der ſüdoſtlichen des erſtern gleichfalls in Oſten und ganz nahe liegt. Beyde Inſeln erheben ſich zu einem ihrer Länge nach fortſetzenden, kahlen und felſicht zerriſſenen Gebürge, und ihre Ufer ſind wegen der vielen Klippen ſehr gefährlich. In einem geringen Abſtande von der nordoſtlichen Küſte der Beringsinſel, welche auf 70 bis 80 Werſte lang geſchätzt wird, erheben ſich ein Paar ſolcher Klippen zu kleinen Eilanden. Steller,

n) Niemals iſt eine geſchloſſene Compagnie von Kaufleuten für den Handel nach den Inſeln geſtiftet worden, wenn man die in den neuen Nachrichten, S. 20 u. f. erwähnte unglückliche Octroy ausnimmt. Dieſer Handel iſt bis itzt frey, und Kaufleute, welche nicht lauter eigenes Capital aufs Spiel ſetzen wollen, beſtreiten einen Theil der Ausrüſtungskoſten mit Geld, welches auf kleine Actien negotiirt wird, die bey einem glücklichen Ausgang wenigſtens Hundert für Hundert, oft aber wohl fünf- und mehrfältig einbringen.

der eine ſehr umſtändliche Beſchreibung der Beringsinſel, wo er ſchiffbrüchig gelebt, hinterlaſſen hat (welche man auszugsweiſe in den hiſtoriſchen Sammlungen des Herrn Staatsraths Müller findet, die aber ganz gedruckt zu werden verdient), giebt den Granit als die Felsart derſelben an, welche gegen die Vorgebürge in eine Art Sandfels übergehen ſoll. Volcaniſch iſt ſie alſo nicht. Die Thäler laufen alle ſüdwärts oder nordwärts, und richten ſich mit ihren Winkeln und Ecken nach Bourguets Regeln, die ſonſt in den mittelländiſchen alten Gebürgen Sibiriens nicht Stich halten. Merkwürdig ſind auf der Inſel die bis auf 30 Klafter über der Meeresfläche angeſchwemmten, mit Treibholz und Gerippen von Seethieren vermiſchten Sandhügel, welche ohne Zweifel von gewaltſamen, durch Erdbeben und volcaniſche Ausbrüche im kamtſchatkiſchen und japaniſchen Meere verurſachte Fluthen (wovon man ſeit der Eroberung von Kamtſchatka ſchon fürchterliche Beyſpiele geſehen hat,) aufgeſetzt worden ſind. — Die felſichten Ufer der Inſeln verlieren durch Verwitterung, durch den Froſt, der die Felſenklüfte aus einander keilt, und durch die Gewalt des Meers ſichtbarlich von Jahr zu Jahr, ſo daß kein Zweifel iſt, dieſe ſowohl als die übrigen, durchgängig die Zeichen der Zerſtörung an ſich tragenden Inſeln müſſen ſonſt viel größer geweſen ſeyn, und eine mehr zuſammenhängende Kette gebildet haben. Vielleicht ſind gar manche aus der Reihe gänzlich verſchwunden, und in den Abgrund des Meers geſtürzt worden.

Das **Kupfereiland** iſt etwas kleiner als die erſtere Inſel, kaum funfzig Werſte lang, und jener in Geſtalt und gebürgiger Beſchaffenheit ähnlich. Sie ſcheint aber nicht ſo ganz aus Granit zu beſtehen. Denn das gediegene Kupfer, welches daher gebracht, und am weſtlichen Ende der Inſel unter abgeſtürzten Bergen der Küſte geſammelt wird, hat Kalkſtein und Thonſchiefer an ſich ſitzen, dergleichen in

in Flötzgebürgen anzutreffen ſind. Wegen dieſes Kupfers, wovon man einige Stücke 10 bis 15 Pfund ſchwer gefunden, ſind einmal nach dieſer Inſel Bergleute abgeſchickt worden, die doch nicht viel tröſtliches entdeckt haben.

Südoſtlich von dieſer liegen innerhalb 150 und 200 Werſte zwiſchen dem 54 und 55 Grad der Breite noch drey kleine, aber bewohnte Inſeln nebſt einer unbewohnten Klippe bey einander; ſie werden in den meiſten Reiſeberichten Attak, Schemiſa und Semitſchi genennt, man wird aber ihre wahre Namen unten ſehen. Attak, als die gröſte, ſcheint etwas mehr Oberfläche wie Beringseiland zu haben, hat ebenfalls eine längliche Geſtalt, liegt aber mehr Weſt und Oſt. Als dieſe Inſeln entdeckt wurden, fand man ſie von ungefähr ſechzig Familien einer Nation, die ſich in Sprache von allen ſibiriſchen und kamtſchatkiſchen unterſcheidet, bewohnt. Mit den entferntern Inſulanern können ſie ſich verſtändlich unterreden; deswegen nehmen die Ruſſen itzt von dieſen nächſten Inſeln, wo das Volk nun ſchon zinsbar und der rußiſchen Sprache kundig iſt, Dollmetſcher mit ſich nach den entferntern Inſeln. Einige Gewohnheiten herrſchen jedoch auf jenen, die auf den nächſtgelegenen niemals üblich geweſen ſind, wie z. E. die Einſchnitte der Lippen, in welche man knöcherne Spitzen wie Zähne einſetzt. Die Einwohner ſollen itzt auf dieſen nächſten Inſeln theils durch Krankheit, theils durch den gefährlichen Dienſt, wozu ſie gebraucht werden, ſehr abgenommen haben. Volcaniſche Spuren hat man bey ihnen nicht gefunden; auch giebt es da, wie auf dem Berings- und Kupfereiland, keine andere Landthiere als nordiſche Steinfüchſe (Canis Lagopus), öfters blaue als weiße, die vermuthlich mit dem Treibeiſe vom feſten Lande dahin coloniſirt, und ſich auſſerordentlich vermehrt haben. Dieſe Thiere leben hier von dem, was die Ebbe auf dem Strande verläßt, und fürchteten ſich

vor

vor dem Menſchen faſt gar nicht, bis ſie das rußiſche Feuergewehr ſchüchtern gemacht hat. Die Seeotter kommt nur noch einzeln an dieſe Inſeln, und an die Beringsinſel faſt gar nicht mehr, wo doch die ſchiffbrüchigen Entdecker und die erſten Wildſchützen, welche ihr Glück nach jenen verſuchten, ſo viel, als ſie nur wollten, ſchlagen konnten. Dahingegen ſind um alle dieſe Inſeln noch genug Seelöwen, Seebären, Manatis und andre Seethiere anzutreffen.

Oſt zum Nord von dieſen Inſeln und gerade oſtlich von der Beringsinſel liegen in einem faſt gleichen Abſtande von erſtern mehrere Inſeln von Oſten nach Weſten geſtreckt beyſammen, die mit jenen gemeiniglich unter dem Namen der aleutiſchen zuſammenbegriffen werden. Der Name iſt von Unkundigen auch wohl auf alle bis gegen America neuentdeckte Inſeln ausgedehnt, und eigentlich nur durch die Ruſſen aufgebracht worden. Alait wird eine unter den nähern kuriliſchen Inſeln und auch ſonſt wohl unter den kamtſchatkiſchen Ruſſen eine jede in See einzeln liegende Klippe genennt. Daraus iſt vermuthlich im Anfange, da man die nähern Inſeln zu befahren anfieng, der Name Alaitokye oder Aleutokye oſtrowa entſtanden, weil man keinen andern allgemeinen wußte. Man unterſcheidet Aleutokye Bliſhnye (die nähern) und Aleutokye Dalnye (die entferntern aleutiſchen Inſeln): jenes ſind die vorerwähnten vier, nebſt einer mehr entfernten, oſtwärts von ſelbigen gelegenen, Immak, letzteres aber die zahlreichern Inſeln bis an Amtſchigda (auf unſerer Karte), und dieſe werden von einigen auch mit den noch oſtlicher bis Amlach liegenden zuſammengezogen, und mit dem Namen Andreanofskye oſtrowa belegt, den ich doch eigentlich den zwiſchen Amtſchigda und Amlach ſüdlicher gelegenen Inſeln vorbehalten möchte, und deſſen Grund in der Benennung des erſten Schiffes, das zur Jagd auf dieſe Inſeln kam, und gute Nachrichten davon

von zurückbrachte, zu ſuchen iſt o). Die Einwohner jener entferntern aleutiſchen Inſeln ſind denen, die man auf den näher gelegenen angetroffen hat, an Sitten und Sprache ganz ähnlich, und nicht zahlreich, daher ſie ebenfalls ſchon vorlängſt zinsbar geworden. Gemeiniglich ſegeln die Schiffe, welche, um Biber und ſchwarze Füchſe zu jagen, nach den entfernten Fuchsinſeln laufen, dieſe Inſeln nordwärts auf dem geraden Curs von Attak oder Beringseiland aus vorbey, unmittelbar auf Umnak oder Unalaſchka zu.

Diejenige Reihe von Inſeln, welche ich unter der Benennung Andreanofskye oſtrowa verſtehe, hebt ſüdoſtlich von der äuſſerſten aleutiſchen Inſel an, und ſetzt die Kette bis an die Fuchsinſeln zwiſchen O. z. N. und ONO. innerhalb des 52 und 54 Grades der Breite fort. Die ſüdlichſten und nächſten ſind unbeträchtliche Inſeln, die man wenig kennet. Merkwürdiger ſind:

Takawangha, welche in der Mitte näher zur nordlichen Küſte einen feuerſpeyenden Berg hat;

Kanaghi, ebenfalls mit einem hohen rauchenden Berge;

Ajag, welche viel gute Buchten und Ankerplätze hat; und

Tſchetchina, auf welcher ſich ein hoher weißer Berg ausnimmt, der ein verloſchner Volcan ſeyn, weil es noch jetzt heiße Quellen auf dieſer Inſel giebt p).

Alle

o) Das Schiff hieß nämlich S. Andrean und Natalia, und war von einem ſelenginskiſchen Kaufmann Andreas Tolſtych ausgerüſtet; ſ. neue Nachrichten, S. 59 u. f.

p) Etwas umſtändlichere Nachrichten von dieſen Inſeln können in den neuen Nachrichten, S. 64 bis 67 nachgeſehen werden.

Alle bis hieher ſüd- und ſüdoſtwärts von den aleutiſchen und adreanofſchen Inſeln gemachte Verſuche, Entdeckungen zu machen, ſind vergeblich geweſen. Und wenn gleich einige von Bering und Tſchirikof entdeckte Inſeln auf ihren Karten etwas ſüdlicher angelegt ſind, ſo iſt dieſes doch muthmaßlich durch den bey der ſtürmiſchen Rückreiſe faſt unvermeidlichen Irrthum in der Schiffsrechnung, den Strömungen, Unwetter und andere Umſtände veranlaſſen mußten, entſtanden. Ja ich zweifle gar nicht, daß Berings Inſeln, S. Abraham und S. Julian, mit unſern nähern aleutiſchen, und Tſchirikofs Inſel S. Theodor mit der Inſel Immák einerley geweſen ſind. — Der einige Umſtand nur macht es mir glaublich, daß doch noch wohl einige mehr ſüdlich gelegene Inſeln anzutreffen ſeyn möchten. Als nämlich Berings Schiff auf der Hinreiſe mit günſtigem Winde ungefähr um den 190 Grad der Länge ſüdwärts bis auf 50 Grad der Breite gekommen war, ſahe man viel ſchwimmendes Seegras, Vögel und andere Zeichen eines nahen Landes, wie ſolches der aufmerkſame Steller in ſeinem Tagebuch angemerkt hat; der Curs wurde aber nordoſtwärts verändert, ehe man etwas vom Lande zu ſehen bekam.

Die Schiffe, welche von den nächſten aleutiſchen Inſeln nach den Fuchsinſeln ſegeln wollen, nehmen ihren Curs durchgängig zwiſchen Oſt und Nordoſt, und rechnen bis Unalaſchka gegen zweytauſend Werſte von Kamtſchatka (vielleicht etwas zu viel). Die See iſt nordlich von der durch die adreanofſchen Inſeln fortgeſetzten Kette überall frey und ohne Klippen oder Untiefen gefunden worden, ſo daß man von keinem anders auf den Inſeln ſelbſt verunglückten Schiff etwas weiß. Hieraus erhellet, daß die näher zur tſchuktſchiſchen Landecke gelegenen Inſeln mit dieſer ſüdlichen Kette gar keine Gemeinſchaft oder Zuſammhang haben können, und daß (wie ich ſchon erwähnt habe,)

be,) die Lage der Inſeln auf den beyden alten Karten, wo man ſie alle nordwärts bis an das Tſchukotskoi Nos geordnet ſieht, ganz falſch und unrichtig ſey. Hätte man Berings Karte zum Leitfaden und die immer wahrſcheinliche Meinung, daß alle als neuentdeckt gehaltene Inſeln wohl nur die von Bering ſchon angefahrnen Küſten und Inſeln ſeyn möchten, zum Grunde gelegt, ſo würden dieſe Karten richtiger gerathen ſeyn. Denn in der That ſo fallen die mehr oſtlichen Küſten der Beringſchen Karte, wo die Schiffsrechnung noch richtigere Schätzung gegeben hat, mit den Fuchsinſeln auf unſern neueſten und beſten Karten beynahe zuſammen [5]); und alſo iſt der Ungrund der hauptſächlich von Steller vertheidigten Muthmaßung, als wenn alle

5) In denjenigen Karten der rußiſchen Seefahrer, wo die Lage der Inſeln in dem Strich zwiſchen Oſt und Nordoſt richtig angenommen worden, findet man in Abſicht der Länge und der Entfernung der Inſeln unter einander eine große Verſchiedenheit, welcher Ungewißheit aber nunmehr durch die zuverläßigen Cookſchen Beobachtungen ziemlich abgeholfen werden kann. Die Inſel Unalaſchka habe ich auf verſchiedenen Karten bald bis 227° oder 228° der Länge oſtwärts gerückt, bald zwiſchen 211° und 214°, bald gar zwiſchen 203° und 204° angelegt geſehn. Ja mir iſt ein Planiſphärium zu Geſicht gekommen, wo man nach Nachrichten unkundiger Wildſchützen mit den oſtlichſten Inſeln bis in die Hudſonsbay hingerathen war. Ihre Breite weicht in verſchiedenen Karten von 54° bis 61° ab. Ich habe in dem hier gelieferten Kärtchen, wie man wohl denken kann, mich den Cookſchen Beobachtungen zu nähern geſucht. Cap. Cook aber datirte ſeinen Brief von Unalaſchka unter 53°. 55′ Breite und 219° der Länge, welches der ungedruckten, aber in einigen Punkten und der Geſtalt der Inſeln auf der neuen rußiſchen Generalkarte befolgten Seekarte des Steuermanns Otſcheredin, deſſen Name in den neuen Nachrichten, S. 155 u. folg. genannt iſt, und der Unalaſchka zwiſchen 211° und 214° ſetzte, wahre Ehre macht.

alle von Bering auf der Rückreiſe geſehene Küſten einer zuſammenhängenden, von America weſtwärts geſtreckten Landſpitze, die man auch auf verſchiedenen Karten vorgeſtellt hat, zugehören könnten, durch die neuern Seereiſen längſt bewieſen. Die ganze Reihe von Inſeln, die bis an Unalaſchka fleißig befahren werden, und ihrer phyſikaliſchen Beſchaffenheit nach bekannt genug ſind, liegt durch eine ganz freye See, ohne einige Fortſetzung vom feſten Lande nordlich hinter ſich zu haben, deren Schutz ſonſt die ſtürmiſchen Winde mehr abhalten, und den Wuchs des Gehölzes darauf begünſtigen würde. Dieſes aber fehlt, ſo wie auf der ganzen oſtlichen, den Stürmen am meiſten ausgeſetzten Küſte von Kamtſchatka, auch auf allen dieſen Inſeln, wo nichts als niedriges und kriechendes Strauchwerk wächſt. Kadiak allein, die öſtlichſte von den rußiſchen Seefahrern bereiſte Inſel, wohin ſich aber doch nur wenige gewagt haben q), bringt etwas ſtehende Holzung hervor, weil, wie alle Berichte wahrſcheinlich machen, das hohe feſte Land von America hier an der Oſt- und Nordſeite ganz nahe liegt, und alſo wider die Stürme, welche aus dieſen Gegenden am heftigſten wehen, Schutz leiſtet.

Das hochſtämmige Gehölz, welches man auf Kadiak gefunden hat, die häufigern daſelbſt bemerkten Arten von Landthieren, welche auf den weſtlichen Inſeln nicht gefunden

q) Die meiſte Kenntniß von dieſer Inſel, dem Non plus ultra der rußiſchen Seefahrten im oſtlichen Weltmeer, hat man dem Steuermann Glottof zu danken, deſſen Reiſe und Begebenheiten auf Kadiak in den neuen Nachrichten, S. 104 u. f. erzählt werden. — (Nach den neueſten Berichten liegt dieſe ziemlich groſſe Inſel der americaniſchen Landſpitze Alaska in Süden, und die S. 105 von Glottof erwähnte Inſel Aktunak kann mit Berings Tumannoi, die nordlich von Kadiak aber vor dem feſten Lande liegenden Eilande mit den Schumaginsinſeln verglichen werden.)

den würden, und die Berichte aller Inſulaner auf den äuſſerſten Fuchsinſeln, ſonderlich auf Unimga und Kadiak, von einem ihnen in Norden ganz nahe liegenden großen, gebürgigen und waldreichen Lande, welches voll ſchwarzer Füchſe ſeyn ſoll, und daher bey den Ruſſen nur das Land der ſchwarzen Füchſe genennt worden iſt, haben mir immer hinlängliche Beweiſe geſchienen, daß hier das feſte Land von America ſelbſt zu verſtehen ſey. Ich habe aber Zweifler, ſonderlich unter Engelländern, gefunden, welchen nicht nur das alles nicht hinlänglich geſchienen, ſondern die auch gar noch für ungewiß halten wollten, ob ſelbſt Bering und Tſchirikof bis an das feſte Land dieſes Welttheils gekommen ſeyn möchten. Letzteres kann wohl niemand bezweifeln, der Stellers Beſchreibung der waldreichen Gebürge, die ſich beym Cap Elias von der See landeinwärts erhoben, und der America eigenen Vögel und Pflanzen, die er daſelbſt in Zeit von ſechs Stunden zu ſehen und zu ſammeln Gelegenheit gehabt hat, lieſet, und überlegt, daß eine ſo lange Schiffahrt doch wohl hinreichen mußte, um unter der Küſte von America ſelbſt zu ankern, wenn man nicht dieſem Welttheil eine gar zu geringe Breite von ſeinem Scheidegebürge bis an das Weſtmeer geben will. — Was aber die Gültigkeit der Gründe betrifft, welche mir allezeit hinlänglich geſchienen, um die Nachbarſchaft des feſten Landes von America mit Kadiak und den oſtlichſten Fuchsinſeln zu beweiſen, und ſelbſt das Land Alåska für eine Landſpitze oder Halbinſel von America zu halten, anſtatt daß es die meiſten rußiſchen Seefahrer (vermuthlich aus misverſtandnen Berichten der Inſulaner, und weil dieſe es dem Namen nach vom großen feſten Lande unterſcheiden mochten,) als eine Inſel betrachtet haben [r]): ſo muß ich die Entſcheidung darüber freylich,

r) S. neue Nachr. S. 57. 115. 125. Das feſte Land von America ſcheint bey den Inſulanern Aracheak zu heiſſen.

lich, ſo gut wie die Herren, welche ſo gern an allem zweifeln, künftigen Seefahrten kundiger Beobachter überlaſſen 6).

Indeſſen haben wir über die Fuchsinſeln ſelbſt und deren phyſikaliſche ſowohl als geographiſche Beſchaffenheit, wegen der viel öfter dahin geſchehenen Reiſen und eingelaufenen vielfältigen Berichte, ſchon faſt beſſere Kenntniß als von den aleutiſchen und andreanofſchen Inſeln. Auch hat man der Einſicht und Genauigkeit des würdigen Herrn Staatsraths **Müller** ein ſehr richtiges Verzeichniß aller von Kamtſchatka bis an America liegenden Inſeln nach den unter den Inſulanern ſelbſt üblichen Benennungen nebſt der gewöhnlichen Eintheilung, die ſie ſelbſt unter dieſen Inſeln machen, zu danken. Unſer gelehrter Hiſtoriograph hatte nämlich das Glück, eines der Häupter dieſer Inſulaner (die man um das Jahr 1770 nach Petersburg brachte, und wovon einer ſchon auf der Hinreiſe, der andere aber bey ſeiner Rückkehr in Tobolsk ſtarb,) auf Befehl der vortrefflichen und für die Erweiterung der Kenntniſſe auf eine der Größe ihres Geiſtes angemeſſene Art ſorgenden **Kaiſerinn Katharina II.** in Moskau zu befragen, und hat die weſentlichſten, über die Zahl, Eintheilung und Benennung aller Inſeln von ihm erhaltenen Erläuterungen in einer ſehr gründlichen Kritik über die **Nachrichten vom neuen Archipelag**, welche für des Hn. Oberconſiſtorial-

6) Was ich in der franzöſiſchen Urſchrift noch als zweifelhaft behauptet habe, iſt durch Cap. Cooks Beſchreibung der Weſtküſte von Nordamerica zur völligen Gewißheit gediehen. Aláska nämlich iſt keine Inſel, ſondern eine ſchmale, ſüdweſtwärts gegen die Kette der Fuchsinſeln und Kadiak vorbey auslaufende Landſpitze, von welcher ſowohl oſt- als nordweſtwärts die Küſte ſich mit tiefen Buchten zurückzieht, wie es nebſt den von der Landſpitze nach der Ordnung von Unimga oder Unimak auf einander folgenden Inſeln vorgeſtellt iſt.

ſtorialraths Büſching wöchentliche Nachrichten beſtimmt, aber nicht ganz gedruckt worden iſt, mitgetheilt. Dieſen zufolge theilen die Bewohner dieſer Eilande ſich in vier Klaſſen, welche durch Hauptbenennungen unterſchieden ſind. Unter dem allgemeinen Namen Sa'ſignan werden ſechs Inſeln, nämlich Berings- und Kupfereiland, und die nächſten aleutiſchen, worunter Otma, Samia und Anatta namhaft ſind, begriffen. Die zwote Abtheilung heißt Chao, und begreift acht Inſeln: Immák, Kiska, Tſchetgina, Awa, Chawia, Tſchagulak, Ulagahma und Amtſchigda; oder die entferntern Aleuten. Die dritte Klaſſe führt den Namen Ne'gho, und enthält die ſo genannten andreanofſchen Inſeln, das iſt, folgende ſechzehn: Amatkineg, Ulek, Unalga, Nawotſcha, Uliga, Anágin, Chagulak, Illaſche, Takawanga, Kanaga (welche beyde durch feuerſpeyende Berge merkwürdig ſind), Tek, Scheſchuna, Tagaluhn, hinter welcher einige unbewohnte kleine Inſeln und Klippen folgen, worunter eine wegen ihrer ſchwarzen Felſen von den Ruſſen Gorelói (die verbrännte) genennt wird, und endlich Atchak und Amlach. — Die vierte Klaſſe endlich ſind unter dem Namen Kawalang, die Fuchsinſeln, deren Zahl ſich auch auf ſechzehn belaufen ſoll, und die der Aleute nannte: Amuchta, Tſchigama, Tſchegula, Uniska, Ulága, Tanaguláua, Kagamin, Kigalga, Schelmaga, Umnak, Agun-Aláska (oder wie die Ruſſen abgekürzt ſprechen, Unalaſchka), Uniinga oder Unimak, gegen welche eine Spitze vom feſten Lande mit einigen umliegenden Inſeln vorſchieſſen ſoll; dann noch jenſeit dieſer Spitze Uligan, Ankun-Duſſume, Semidik und Senagak, woraus die Unſrigen vielleicht Kadiak gemacht haben. — Ich will nicht Bürge dafür ſeyn, daß ich auf meiner Karte allen dieſen Inſeln vollkommen richtig ihre Lage, Entfernung von einander, Geſtalt und Proportion habe geben können; auch fehlen in dieſem Verzeichniſſe einige Namen kleiner Inſeln, welche den kam-

tſchatkiſchen Seefahrern vollkommen bekannt, und auf ihren Karten verzeichnet ſind; andre ſind darinnen genennt, von welchen die Berichte dieſer Seefahrer ſchweigen. Es iſt aber nichts leichter, als daß Namen aus fremden Sprachen verderbt oder verwechſelt werden. — Indeſſen habe ich ſo viel Karten und Nachrichten, als mir aufzutreiben möglich geweſen iſt, verglichen, und für einige Inſeln, ſonderlich von Atchak bis Kigalga, die mir sehr speciell und getreu ſcheinende otſcheredinſche Karte vor Augen gehabt. Aſtronomiſche Beobachtungen müſſen freylich noch alles zurechte ſetzen; ich habe nur, ſo gut es vorizt möglich war, eine der Warheit gemäßere Vorſtellung dieſer noch ſo wenig bekannten Weltgegend, als man bisher gehabt hat, mittheilen wollen.

Einige ſpecielle Nachrichten über die andreanofſchen und Fuchsinſeln und deren Einwohner ſollen nun den Beſchluß dieſes Aufſatzes machen, weil ſie in den neuen Nachrichten mehr zerſtreut vorgetragen, und alſo nicht ſo leicht zu überſehen ſind.

Die andreanofſchen und die Fuchsinſeln ſind überhaupt eben ſo gebürgig als die aleutiſchen und Beringseiland. Ihre Küſten ſind felſicht und mit Klippen umgeben. Das Land erhebt ſich gleich von der Küſte zu ſteilen, kahlen Felſenbergen, die hinter einander ſtufenweiſe ſteigen, und Gebürgketten vorſtellen, deren Richtung nach der Länge der Inſel liegt, und gemeiniglich in der Mitte der Breite den höchſten Rücken bildet. Die Quellen entſpringen am Fuß der Gebürge, und ſtürzen theils in ſchnellen Bächen, die nicht weit zum Ausfluß haben, in die See; theils bilden ſie in felſichten Thälern und Keſſeln Landſeen, welche ſich in die nächſte Seebuchten durch einen Abzugscanal ergieſſen. Verſchiedene dieſer Inſeln, wo man izt keine rauchende Volcane mehr bemerkt, wie z. B. Atchu und Scheiſchina, ſcheinen dergleichen doch ſonſt gehabt

habe zu haben, und zeigen davon noch Spuren in ihren ſchweflichten, ſiedenden Quellen, deren ſich die Inſulaner, da wo ſie durch kalte Quellen gemäßigt ſind, zum Baden fleißig bedienen. Auf Takawanga und Kanaga unter den andreanowſchen, dann auf Umnak, der großen Inſel Agun-aläska und auf Unimga unter den Fuchsinſeln ſind noch würkſame Volcane vorhanden, welche beſtändig rauchen, und theils auch oft Feuer auswerfen. Nur den rauchenden Berg von Agun-aläska hat man nie Feuer ſpeyen geſehen; man findet aber um denſelben allerley bunte Erden und viel gediegenen Schwefel. Spuren von Metallen ſind auf dieſen volcaniſirten Inſeln noch nicht entdeckt worden. Von den Carneolen und Sardonyxen, die hin und wieder, ſo wie auch auf den kuriliſchen Inſeln, gefunden werden, darf man nicht viel Aufhebens machen, weil ſie in Sibirien ſelbſt, ſonderlich in Daurien, viel beſſer gefunden werden. Der Boden dieſer Inſeln ſoll größtentheils dem kamtſchatkiſchen gleichen; man hat auch von eßbaren wilden Beeren und Wurzeln dieſelben Arten dort gefunden, die es auf Kamtſchatka giebt, worunter aber auch in der That manches auſſer Kamtſchatka in ganz Sibirien nicht gefunden wird, und alſo fremden Urſprungs iſt, wie zum Beyſpiel: Trillium erectum, Lilium kamtschaticum, das weiche Seegras, deſſen ſich die Kamtſchadalinnen bedienen, der große Bocksbart mit Weinblättern (Ulmaria ricini folio, auf Kamtſchatka Schalamai genannt) u. dergl. Blaubeeren, Heidelbeeren, Moosbeeren (Arbutus alpina), Kranichsbeeren, Schwarzbeeren (Empetrum), Bernſtein- und Braunbeeren (Rubus arcticus und Chamaemorus), und die Wurzeln vom Polygonum viviparum und dem an der Lena als eßbar bekannten Hedyſarum hat man dort auch angetroffen. Auſſer dieſem beerentragenden und einigem kriechenden Geſtrippe von Weiden, Lärchen, Ellern und Birken, die ſo klein wie auf Schneegebürgen erſcheinen, hat man auf den mei-

ſten dieſer Inſeln kein Gehölz gefunden; Kadiak obgedachtermaßen ausgenommen. Doch ſoll in einigen tiefen Thälern der großen Inſel Unalaſchka, wo Schuß vor den Stürmen iſt, auch etwas Gehölz aufſchieſſen. Die See bringt aber zum Hüttenbau für die Inſulaner ziemlich viel Treibholz auf die Küſten. Darunter haben die Ruſſen allerley fremde Hölzer bemerkt, und auch am Geruch noch kenntliche Stücke von japaniſchem Campherholz von da her nach Sibirien zurückgebracht.

Von Landthieren hat man auf den Fuchsinſeln, nicht aber auf den andreanofſchen, ſonderlich eine ſehr große Menge von Füchſen. Darunter giebt es faſt eben ſo viel ſchwarze und grauſchwarze als rothe und braune. Sie ſind alle etwas größer als die ſibiriſchen (die doch nicht klein fallen), haben aber wegen des Klima, der Nahrung, und weil ſie nicht in Waldung, ſondern in Felſenklüften leben, ein ſehr grobes, ſchlechtes Haar; daher werden die ſchwarzen Füchſe von den Inſeln nicht den vierten Theil ſo hoch geſchätzt als die ſibiriſchen, und gehen mehr nach China als nach Rußland. Dieſe Füchſe nähern ſich dem Menſchen eben ſo dreiſt als die Steinfüchſe auf den aleutiſchen Inſeln; denn auf den oſtlichen giebt es dieſer letztern nur ſehr wenige, oder nach einigen Berichten gar keine; dagegen hat man auf den Fuchsinſeln, ſonderlich auf Unimak und Kadiak, Bären, Wölfe, Flußottern, Flußbiber, Marder und Hermeline, oder doch Spuren davon angetroffen, welche, ſo wie die Rennthierfelle, die man bey den Einwohnern gefunden hat, von dem nahen feſten Lande von America dahin gekommen ſeyn müſſen, und weder bis auf die andreanofſchen Inſeln, noch von Kamtſchatka aus nach den aleutiſchen ſich ausgebreitet haben. — Die Seeotter, deren theures und den Chineſern höchſtbeliebtes Fell die wichtigſte Waare für die rußiſchen Seefahrer iſt, wird ſowohl um die andreanofſchen als an den Fuchsinſeln

noch

noch immer häufig gefangen. Dieſe Thiere ſollen aber doch hier ſchon ziemlich dünne zu werden anfangen, und dagegen um Kadiak, wohin die Ruſſen ſelten kommen, ſich itzt in deſto größerer Menge aufhalten. Sonſt giebt es in der dortigen See allerley Arten von Robben, Delphinen und Wallfiſchen; allein die Seelöwen und Lachtaken, deren Häute hauptſächlich zu Kähnen dienen, ſind dort ſelten, und die Seekühe gar nicht zu ſehen.

Von Waſſervögeln und Fiſchen hat man auf jenen Inſeln faſt lauter ſolche Gattungen bemerkt, die auch in Kamtſchatka bekannt ſind. Die Steinbutte iſt daſelbſt ein ſehr gemeiner Fiſch, und tritt mit der Fluth bis in die nahe am Meer gelegenen Inſeen. Dieſe Seen und die Bäche haben ſonſt keine Fiſche, als die aus dem Meer aufſteigenden Gattungen von Salmen und Weisſöhren, die dergleichen auch in Kamtſchatka gefangen werden. Die Inſulaner fangen aber zu gewiſſen Zeiten viel Kabliau mit Angeln, die ſie ſtatt der Schnur an ein zähes Seegewächs, das oft über dreyßig Klafter lang wird, befeſtigen.

Der Winter pflegt auf dieſen Inſeln, in Vergleichung mit den Gegenden Sibiriens, die unter gleicher Breite liegen, ſehr gelinde zu ſeyn, ſo daß der Schnee ſelten viele Tage hinter einander liegen bleibt. Sie haben aber auch dieſes mit andern von der See umgebnen Ländern gemein, daß der Sommer kurz und unfreundlich iſt, zumal wegen der herrſchenden nordlichen Winde. Deswegen giebt es dort auch eben ſo viel Alpengewächſe als in Sibirien.

Die oſtlichen Inſeln ſind ziemlich volkreich; allein die unſtäte Lebensart, welche die Inſulaner theils wegen der Jagd und Fiſcherey, theils ſeitdem ſie von den Ruſſen beunruhiget worden ſind, führen, erlaubt nicht, die Volksmenge einer jeden Inſel mit einiger Genauigkeit zu beſtimmen. Je gröſſer die Inſeln ſind, und je näher dem feſten Lan-

te von America, deſto mehr Einwohner hat man angetroffen. Alle Inſulaner ſcheinen von einem Stamm zu ſeyn, ſowohl auf den Fuchsinſeln als auf den andreanofſchen und Aleuten, obgleich letztere ſich in Dialekt und Gebräuchen etwas unterſcheiden. Es hat aber dieſes Volk in Sitten, Lebensart, Wohnungen, Bauart der Fahrzeuge und körperlichem Anſehen viel Aehnlichkeit mit den Grönländern und Eskimo. Auch der Name Kanagiſt, den ſie ſich nach einigen Nachrichten geben, hat mit dem Karalit der Grönländer und ihrer nordamericaniſchen Brüder einige Aehnlichkeit; ja vielleicht iſt er gar nur durch die rußiſchen Seefahrer verderbt. Indeſſen ſind unter den wenigen Worten, die ich aus der Sprache dieſer Inſeln von rußiſchen Seefahrern habe lernen können, nur wenige den grönländiſchen und eskomakiſchen ähnlich a).

Sie

a) Folgendes mag eine Probe der Gleichheit und Ungleichheit dieſer Sprachen ſeyn:

	Aleutiſch:	Grönländiſch:	Eskomakiſch:
Die Sonne,	Agaja,	Sakanach,	Sakanach.
Das Waſſer,	Tana,	Imaka,	Tagajok.
Ein Hund,		Tunnua.	
Das Feuer,	Rigenag,	Ingnach,	Ekoma.
Der Mond,	Tugilag,	Kaumek,	Takok.
Ein Oberhaupt,	Tuku.		
Der Menſch,	Taijacha,	Innuit,	Innuit.
Holz,	Jaga,	Opich.	
Die Frau,	Ajagul,	Arnang.	
Eine Hütte,	Ulla,	Igloee.	

Ein Schild heißt auf Kadiak Kajak, woher vielleicht der Name dieſer Inſel bey den Ruſſen entſtanden ſeyn mag; auf eskomakiſch bezeichnet Kajak einen Kahn. Die Zahlen der Aleuten ſind, eben ſo wie die eskomakiſchen, von den grönländiſchen ganz verſchieden: eins, Tagatak; zwey, Alag; drey, Kankus; vier, Setſchi; fünf, Tſcha; ſechs, Atu; ſieben, Oulu; acht, Kapſe; neun, Schyſet; zehn, Aſok.

Sie unterſcheiden ſich auch an der Kleidung; und wenn ſie mit ſibiriſchen und nordamericaniſchen Völkern das Buntmachen der Haut, ſonderlich im Geſichte, gemein haben, ſo unterſcheiden ſie ſich hingegen von allen durch die ſonderbare Gewohnheit, den mittlern Naſenknorpel nicht allein, ſondern auch die Unterlippe auf jeder Seite am Kinn zu durchbohren. In die Naſe ſtecken ſie überzwerch ein aus Knochen gemachtes Stäbchen, oder einen Ring von Federn, woran einige Glaskorallen über den Mund herabhängen; in die Oeffnungen der Unterlippe aber ſetzen ſie von inwendig knöcherne Stifte, die ein Knöpfchen an ſich haben, welches ſie im Munde zurückhält, und mit der Spitze von einem halben bis auf zwey Zoll hervorragen. Sie können ſelbige inwendig mit der Zunge herausmachen, dürfen ſie aber nicht ablegen, weil ihnen die eindringende Luft ſonſt Zahnſchmerzen verurſacht. Auf den Fuchsinſeln iſt dieſe Mode am meiſten im Schwange, und Männer ſowohl als Weiber, die etwas vorſtellen wollen, bedienen ſich derſelben. Schon aus den ältern Berichten weiß man, daß auch die americaniſchen Nachbarn der Tſchukotſchen ſowohl auf den Inſeln in der Meerenge als auf dem feſten Lande ſolche eingeſetzte Zähne tragen; ſo daß die Mode und der Volkſtamm, dem ſie eigen iſt, an der Weſtküſte von America ziemlich weit ausgebreitet iſt. Beyde müſſen ſich aber nicht ſüdwärts gegen Californien erſtrecken, weil man ſonſt durch die Spanier etwas davon gehört haben würde. Und auch von der Oſtküſte her iſt den Europäern noch kein americaniſches Volk mit Zähnen in der Unterlippe bekannt geworden.

Die Kleidung der Männer und Weiber unterſcheidet ſich wenig. Es ſind Pelzhemder (Parki) mit langen Aermeln, die über den Kopf geſtreiſt werden, und bis auf die Waden reichen. Die Männer tragen ſelbige aus Vogel-

Bäuchen genäht, die größtentheils von Seepapagoyen genommen, und mit den Federn einwärts gekehrt ſind. Die Auſſenſeite pflegt mit Fiſchfett gegärbt, mit einer Erde roth gefärbt, auf den Nähten mit Franzen von dünn zerſchlitzten Thierfellen und am Rande mit einem ſauber ausgenähten Saum geziert zu ſeyn. Auſſerdem haben ſie Regenkleider (Kamlei), die aus lauter ſauber an einander geſtückten Streifen von getrockneten Därmen der Seethiere beſtehen, und wegen der vielen Arbeit, die ſie koſten, bey ihnen hoch in Werth ſind. Sie tragen übrigens weder Beinkleider noch Strümpfe oder Schuh, ſogar im härteſten Winter. Ihre gewöhnlichſten Mützen beſtehen aus der bunten Rückenhaut des Tauchers mit der violetten Kehle (Cepphus arcticus), an welcher ſie die kurzen Deckflügel und den Schwanz, zuweilen auch den mit Gras ausgeſtopften Hals und Schnabel des Vogels laſſen. Im Frühling und Sommer aber tragen ſie, wenn ſie zur See gehen, einen hölzernen, vorn über den Augen wie ein Entenſchnabel verlängerten, bemalten Schirm, woran allerley Barthaare von Seethieren mit Glaskorallen, auch wohl kleine, aus Knochen geſchnitzte männliche Figuren befeſtigt ſind. — Die Weiber kleiden ſich in Fellen von Seeottern und jungen Seebären, und machen ſich ſehr zierliche, ſauber ausgenähte Mützen, deren einige wie Calotten mit einem Quaſt von rothgefärbten Rennthierhaaren, andere wie Grenadiermützen, noch andere wie alte Helme, mit einer vorausgeſtreckten, genähten Spitze ſind. Dergleichen ſchöne Kopfzierrathen hat man ſonderlich von Kadiak gebracht, wo die Inſulaner auch Rennthierfelle und Haare vom feſten Lande in Menge erhalten. Das Stickwerk dieſer Mützen, wozu geſponnene Sehnen und Rennthierhaar genommen worden, iſt bey einem Volk, welches blos mit knöchernen Nadeln ſich behelfen muß, zur Bewunderung fein und ſauber. Die Weiber verſchneiden ihr Haar vorn über der Stirn, und binden es hinten

zu einem Knoten auf; die Männer aber laſſen es fliegen, und ſind wie die Tunguſen unbärtig.

Die Wohnungen unſerer Inſulaner ſind wie bey den ſtillſitzenden Koräken am penſhiniſchen Meer und wie die eskomakiſchen. Zehn und mehr Familien vereinigen ſich, graben zwanzig bis dreyßig Klafter lang, und drey bis vier Klafter breit die Erde aus, vermehren dieſe Austiefung durch ein Zimmerwerk von Treibholz, womit ſie auch das Dach bauen, und es mit trocknem langem Graſe oder Raſen decken, das mit Hölzern noch befeſtigt wird, damit es die Stürme nicht wegführen. Der gemeinſchaftliche Eingang iſt mitten im Dach dieſer Erdhütte; an den Seiten aber ſind einige verborgene Schlupflöcher angebracht, um ſich auf den Fall, wenn der rechte Eingang feindſelig beſetzt wird, retten, oder zur Gegenwehr herausmachen zu können. Der innere Raum iſt auf beyden Seiten durch kurze Querwände gleichſam in Ställe abgetheilt, deren jeder eine Familie enthält. Der mittlere Raum iſt gemeinſchaftlich und höchſtunreinlich, weil man es ſich ſogar vergiebt, ohne Bedenken die natürliche Nothdurft da zu verrichten, ſo wie auch ſonſt in den offnen Ställen nichts insgeheim geſchieht. Das Lager der Familie beſteht aus trocknem Graſe, einigen geflochtenen Matten und Fellwerk. Die Hütten werden mit einer Art Lampen, faſt wie ſie bey den Grönländern üblich iſt, erleuchtet. In einen hohlen Stein nämlich wird Thran gegoſſen, und vermittelſt eines Tochtes aus gedrehtem Moos angezündet. Auſſer dieſen Lampen halten die Inſulaner in ihren Hütten kein Feuer, auſſer wenn ſie, um ſich etwan vor dem Schlafengehen zu erwärmen, eine Handvoll trocknes Gras auf der Erde anzünden, und die Hitze unter ihre Pelzhemder gehen laſſen, womit ſie ſich niederlegen. Fiſch und Fleiſch genieſſen ſie meiſt roh; wenn ſie denſelben aber eine kleine Gare geben wollen, ſo legen ſie es auf einen ausgehöhlten Stein, der

mit einem andern ähnlichen bedeckt, am Rande mit Thon verſchmiert, und auf einige ſtehende Steine geſetzt wird, damit ſie Gras und Strauchwerk darunter ſtopfen und anzünden können. — Alle Nahrung beſteht auſſer dem, was Jagd und Fiſcherey oder todte Wallfiſche, welche die See aufbringt, verſchaffen, in wilden Beeren und Wurzeln, welche die Weiber und Kinder ſammeln.

Die Inſulaner hatten vor ihrem Verkehr mit den Ruſſen faſt nichts als ſteinerne Beile, künſtlich aus Feuerſtein oder Knochen gemachte Pfeilſpitzen und ſcharfe Werkzeuge, und zum Abſchneiden des Graſes Sicheln, die aus einem geſchärften Schulterblatt gemacht waren. Ihre Wurfpfeile beſtehen aus zwey Stücken, die in einander geſteckt werden können, vermuthlich damit die Länge nicht beſchwerlich falle. Dieſe Pfeile werfen ſie von der Hand mittelſt eines Bretchens, worauf der Pfeil angelegt wird. Man fand doch auch einiges Eiſenwerk gleich bey der erſten Entdeckung unter ihnen, welches von geſtrandeten japaniſchen Schiffen ſeyn mochte. Ja auf der nahe an Alaska gelegenen Inſel Tſchigmil ſoll das Wrak eines zweymaſtigen Schiffes noch zur Zeit der Entdeckung dieſer Inſel gelegen haben. Jetzt haben ſie theils durch Ueberfälle, theils durch Handel, Eiſen genug von den Ruſſen bekommen, woraus ſie ſich ſelbſt zwiſchen zwey Steinen Meſſerklingen und Pfeilſpitzen kalt zurecht zu ſchmieden wiſſen.

Die Männer rudern in einſitzigen, ganz wie die eskomaiſchen mit Leder überzogenen Kähnen zur See, und wiſſen mit einem zweyſchauflichten Ruder ſich ſowohl fortzuhelfen, als im Gleichgewicht zu halten. Um aber Weiber und Kinder von einer Inſel auf die andere zu bringen, machen ſie auch groſſe Böte aus einem leichten hölzernen Gerüſt, das mit Fellen von Seelöwen und den gröſten Seerobben

(Lachtak)

(Lachtak) überzogen wird; vergleichen ſich auch die Ruſſen für ihre Jagdparteyen zu verſertigen pflegen.

Von keiner Oberherrſchaft wollen dieſe Wilden etwas wiſſen. Die Aelteſten oder Häupter der Dorfſchaften ſind nur Schiedsrichter und erſte Bürger unter ihnen, die ſonſt weder Macht noch Einkünfte haben. — Ein jeder nimmt ſo viel Weiber, als er ernähren kann, und wird ſie auch eben ſo leicht wieder los. Eiferſucht iſt kein gemeiner Fehler unter ihnen, und ſowohl Weiber als Töchter geſellen ſich ungeſcheut zu Fremblingen. Neugeborne Kinder werden, ſelbſt bey ſtrenger Witterung, in der See abgewaſchen, und liegen in den kalten Hütten faſt ganz nackend.

Man hat noch wenig religiöſe oder abergläubiſche Gebräuche bey dieſen Inſulanern bemerkt. Nach Beendigung ihrer großen Fiſcherey pflegt ein großes Feſt gehalten zu werden, da ſich die Dorfſchaften unter einander beſchmauſen. Bey dieſen Feſten tanzen die Männer ganz nackend, zum Theil mit hölzernen, allerley Seethiere vorſtellenden und bemalten Larven, die bis auf die Schultern den Kopf bedecken. Die Weiber folgen in ihren Kleidern angethan. Nach dem Feſte werden die Larven zerſchlagen, oder in entlegene Felſenhöhlen beygelegt, und dienen das folgende Jahr nicht wieder. Von ihrem übrigen Aberglauben hat man wenige Nachricht; die kleinen Menſchenfiguren aus Knochen geſchnitzt, die an ihren überbrachten Mützen gefunden werden, zeigen indeſſen, daß ſie nicht ganz ohne eine Art von roher Religion ſind.

XVII. Kurze

XVII.

Kurze Beſchreibung derjenigen Gebräuche,

welche

1729 vom 22 Jun. bis den 12 Jul. in dem Flecken Urga am Fluß Elbina

bey Kundthuung der Wiedergeburt

des Kutuchta,

eines der vornehmſten Götzenprieſter in der Mongoley, beobachtet worden a).

Den 22 Junius in der zwoten Tagesſtunde ward der in der Urga befindliche Götzentempel, welcher 20 Faden in die Länge, 15 in die Breite, und den Eingang gegen Mittag hat, dergeſtalt ausgeziert, daß der gegen dem Eingange über auf Stein gemalte Götze, ſo ungefähr anderthalb Arſchinen hoch ſeyn mag, und eigentlich Ajuta (Ajuſcha) heißt, mit Damaſt von allerhand Farben (Kipchadak) umhängt, vor ihm aber Thee und Confituren geſtellt wurden. Die zu beyden Seiten ſtehenden Lehnſtühle waren mit Edelgeſteinen, goldenen und ſilbernen

a) Ich laſſe hier dieſen Aufſatz abdrucken, weil er wohl in wenigen Händen, und doch ſehr merkwürdig iſt. Ein unvollkommener Abdruck davon iſt im Jahr 1738 dem St. Petersburgſchen Kalender einverleibt worden. Ich habe ihn hin und wieder verbeſſert und verſtändlicher gemacht.

bernen Stücken, auch andern Koſtbarkeiten geziert, und auf den in die Quer geſetzten Bänken waren den Lama's ihre Stellen angewieſen. — Hieher verſammelten ſich des vorigen Kutuchta Schweſter Kukenntina, die drey mongoliſchen Chans Tuſchetu-Chan, Saſſaktu-Chan und Zezän-Chan, ein mit fünf Pfauſedern (auf dem Knopf der Mütze) gezierter chineſiſcher Abgeſandter, die Generals Darchantſchin-Tſchünwan, Vater des jungen Kutuchta, Zezän-wan und viele andere vornehme Mongalen; die Anzahl der Lama's belief ſich über 26000, von gemeinem Volk aber waren an Männern, Weibern und Kindern weit über 100000 Seelen gegenwärtig. Die meiſten Lama's mußten nebſt dem gemeinen Volk auſſerhalb des Tempels bleiben, jene wegen Mangel des Raums, dieſe weil es ihnen verboten war, hineinzugehen. Zweyhundert Stäbe, welche zwey Faden lang, mit verſchiedenen Farben und mit vergüldeten Ringen, Knöpfen und Thieren geziert waren, wurden eine Arſchin weit zu beyden Seiten von einander geſtellt, und machten dadurch einen Weg, der zwanzig Faden breit war. Darauf ſtellten ſich zweyhundert Trommelſchläger, welche ihre Trommeln oder Handpauken über dem Kopf emporhielten, in zwey Reihen; ihnen folgten vier [b] Trompeter, deren meßingene Trommeten anderthalb Faden lang waren, und dann eine Anzahl koſtbar gekleideter Lama's, ſo auf Becken und Schallmeyen ſpielten. Hierauf wurde die Kukenntina von ſechs prächtig gezierten Lama's auf einem Seſſel getragen, worauf dann die Chans, Wans und andere vornehme Mongolen in köſtlichen Kleidern folgten. Der Zug gieng mit ſtiller Muſik nach der Jurte des jungen Kutuchta zu, die eine Werſt vom Tempel entlegen, und die Be-

b) Hier ſcheint durch einen Schreibfehler des unbekannten Verfaſſers ein ſehr einleuchtender Fehler in der Zahl begangen zu ſeyn.

Behauſung des Darchantſchin Tſchinwan ſeines Herrn Vaters war. Nachdem man daſelbſt eine gute Stunde gewartet, ward der junge Kutuchta von den anſehnlichſten Lama's unter den Armen geführt, und ſetzte ſich auf eines von den drey wartenden, köſtlich geſchmückten, braunſchwarzen Pferden, ſo von einem Wiedergebornen (Chubilgon) und Vetter des großen Wans, Lama Dunſchin, zu Fuß beym Zügel geleitet wurde. — Sobald ſich auſſer der Jurte jedermann in Ordnung geſtellt hatte, fiengen die geſammten Lama's den Kutuchta an als einen Gott zu ehren, ſchlugen die Pauken, und ſtimmten ihm zu Ehren Loblieder an, wobey oberwähnte Inſtrumente ſich hören lieſſen. Alle Gegenwärtige, Vornehme und Geringe, neigten ſich mit großem Eifer bis zur Erde, und hielten die Hände empor. Alsdann gieng der Zug ganz langſam nach der alten Wohnung des vorigen Kutuchta, ſo daß hinter dem jungen Kutuchta die Schweſter des alten (die nun auch für die ſeinige gelten mußte), Kukennaina, auf einem Seſſel getragen ward, worauf der vom Dalai-Lama zu dieſer Feyerlichkeit abgeſchickte oberſte Lama Noimonchan (vielleicht Nommien-chan, Fürſt des Geſetzes), ferner der chineſiſche Abgeſandte, nebſt den Chans, Wans und andern vornehmen Mongolen folgten. Das gemeine Volk aber, ſo zu beyden Seiten ſowohl als hinten nach gieng, war ſo häufig und in ſolchem Gedränge zuſammen, daß viele das Leben darüber einbüßten. Innerhalb des vor dem Götzentempel umzäunten Platzes ſtunden ſechs Jurten, die oben maßiv goldene Knöpfe hatten, von denen ſchöne goldene und ſilberne Zeuge herabhiengen; vier andere aber waren ſchlecht gemacht. In einer Jurte ſtand ein prächtiger Thron des alten Kutuchta, dergleichen auch im Tempel für ihn bereitet war. So bald man an dieſen umzäunten Platz kam, ſtund alles ſtille; die anſehnlichſten Chans hoben den jungen Kutuchta mit der größten Ehrerbietung vom Pferde, und begleiteten ihn von der Mittags-

ſeite in die Jurte. Daſelbſt blieb er etwan eine halbe Stunde, gleichſam um ſeine alte Wohnung durchzuſehen, kam ſodann heraus, und gieng zu Fuß nach dem großen Götzentempel, wohin er von den vornehmſten Lama's unter den Armen geführt, und von ſeiner Schweſter Kukenelna, dem vom chineſiſchen Bogdochan abgeſchickten Edelmann und übrigen Standesperſonen begleitet wurde. Der vom Dalai-Lama abgeſchickte Noimon-Chan ſetzte ihn als einen Wiedergebornen mit Hülfe anderer Wiedergebornen auf den Thron, ſo daß er das Geſicht dem Volk zukehrte; der chineſiſche Abgeordnete eröffnete mit heller Stimme des Bogdochans Befehl, daß man den Kutuchta ehren und als einen Gott anbeten ſolle, welches ſogleich von allen gegenwärtigen Perſonen, vom Höchſten bis zum Niedrigſten, durch dreymaliges Niederfallen verrichtet wurde. — Nächſt dieſem wurde eine Menge kleiner Glöcklein von einerley Größe, dergleichen die Lama's bey ihrem Götzendienſt gebrauchen, hineingebracht (des Kutuchta aber vor der Wiedergeburt gebrauchtes Glöcklein mit Fleiß zurückbehalten), und vor dem Kutuchta auf den Tiſch gelegt, weil das Volk überzeugend glaubt, daß der Kutuchta wahrhaftig wiedergeboren iſt, wenn er die Abweſenheit ſeines vorhin gebrauchten Glöckleins bemerken kann. Dieſemnach ſah der junge Kutuchta die vor ihm liegenden Glöcklein an, und ſprach zum nächſtſtehenden Lama: warum habt ihr nicht auch mein vorher gebrauchtes Glöcklein mitgebracht? — Wie ſolches die Chans, Wans, Lama's und die übrigen vornehmen Anweſenden, auch endlich das gemeine Volk höreten, rief jeder einhellig aus: Du biſt wahrhaftig Gott und unſer alter Kutuchta; worauf ſie ſich ſämtlich zur Erde neigten, und ihn mit großem Eifer anbeteten.

Hierauf trat die alte Schweſter zuerſt hinzu, den Segen zu empfangen, welchen dann der Kutuchta ihr und

darnach den Chans, Wans und andern vornehmen Anweſenden mit Auflegung der Hände ertheilte. Die Vornehmen begaben ſich darnach nach des vorigen Kutuchta Wohnung, wo ſie mit Confect tractirt wurden, und ſich luſtig machten. Der Kutuchta aber, der ſich, um den übrigen gleichfalls ſeinen Segen zu ertheilen, bis auf den Abend im Tempel aufgehalten hatte, während welcher Zeit ſich die Muſik um den Tempel beſtändig hatte hören laſſen, gieng in Begleitung der vornehmſten Lama's nach ſeiner Wohnung, daſelbſt zu ſchlafen, nachdem ſich alle vornehmen Gäſte bereits nach Hauſe begeben hatten.

Den 23 Junius in der erſten Tagesſtunde fand ſich der chineſiſche Abgeordnete mit allen Großen im Tempel ein, um welchen das gemeine Volk verſammelt ſtand. Der Kutuchta ward unter den Armen aus ſeiner Wohnung zum Tempel geführt, und auf den Thron geſetzt, nachdem ihm vorher alle Chans beym Eintritt in Tempel entgegen gegangen waren und angebetet hatten. Nunmehr ward auf Erſuchen des chineſiſchen Abgeſandten von den Lama's wegen des Wohlſeyns und der glücklichen Regierung ſeiner bogdochaniſchen Majeſtät ein Loblied angeſtimmt, ſo bey anderthalb Stunden dauerte; worauf bemeldeter Abgeſandter ſeine bey ſich habende Geſchenke, einen goldenen Präſentirteller, der bey 300 Lan (jedes zu neunthalb Drachmen) an Gewicht hatte, und in welchen inwendig acht Edelgeſteine eingeſetzt waren, und zugleich die übrigen Sachen, als koſtbare Tücher, tauſend Lan Silber, 81 Stück goldene und ſilberne Zeuge, deren jedes auf 300 Lan Silber gekoſtet hatte, ablieferte. Ferner überreichte er acht ſilberne und etliche goldene Schüſſeln mit Confituren, betete den Kutuchta mit großer Ehrfurcht als einen Gott an, wünſchte ihm im Namen ſeiner bogdochaniſchen Majeſtät Glück, und bat um ſeinen Segen; da er endlich im Namen ſeines Kaiſers mit folgender Rede beſchloß:

„Gleich-

„Gleichwie das Gold nicht verweſet, alſo ſey auch du, gro„ßer Gott, unverweßlich! Wie die Edelſteine glänzen, „alſo glänze auch du; und gleichwie du während der Regie„rung meines Vaters unſerm Reich gewogen geweſen, al„ſo ſey, großer Gott, auch bey meiner Regierung unſerm „Reiche gnädig und günſtig!“ Nach Endigung dieſer Rede wurde die Geſchenke angenommen, und dem Bogdochan (durch Procuration) mit Auflegung beyder Hände auf den Geſandten der Segen ertheilt, welcher hierauf auch den Lama's und andern gemeinen Leuten gegeben ward, die mit Furcht hinzutraten, und dieſen wie aus Gottes Hand unmittelbar empfangenen Segen für ein großes Glück hielten.

Nachmittags wurden eine halbe Werſte vom Götzentempel vier große Gezelte, hinter welchen noch vier kleine ſtunden, gegen alle vier Gegenden aufgeſchlagen, und in der Mitte ein großer Platz für die Ringer gelaſſen. Die Großen wurden mit Confituren bedient, und die Ringer, 268 an der Zahl, deren ein Theil dem **Tuſchetu-Chan**, **Zezen-Wan** und **Durchan-Wan**, der andere aber dem **Saſſaktu-Chan**, **Tſchun-Wan** und **Batur-Beleef** gehörten, wurden von Oſt und Weſt gegen einander auf den Kampfplatz gelaſſen. Von dieſen in zwey Haufen vertheilten Ringern blieben nur 35 als Sieger übrig, welche unten wieder vorkommen werden; die andern wurden alle ausgelacht.

Den 24 fanden ſich wieder alle Chans, Wans und vornehme Mongolen im Tempel ein, da denn der Dargantſchin-Tſchünwan, des Kutuchta Vater, dieſem zu Ehren ein Loblied anſtimmen ließ, wobey derſelbe jedoch nicht zugegen war, ſondern in ſeiner mit Lama's angefüllten Wohnung dem Volk den Segen ertheilte. So war auch der Kutuchta bey den folgenden Kirchenandachten

nicht mehr gegenwärtig, ſondern ſelbige wurden auf eines jeden Verlangen von den Lama's im Tempel verrichtet.

Den 25 lieſſen Saſſaktuchan und Zezenwan, den 26 Zezenchan nebſt den Seinigen dem Kutuchta Lob- und Danklieder anſtimmen, nach deren Endigung jeder beſonders, ſo wie der Tuſcheruchan gethan hatte, dem Kutuchta in ſeiner Jurte aus goldenen und ſilbernen Gefäßen, Damaſten, ſeidenen Tüchern, Thee und andern Koſtbarkeiten beſtehende Geſchenke überreichte, welches alle übrige vornehme Befehlshaber nachahmten, und den Kutuchta reichlich beſchenkten. Eben dieſes geſchahe von dem gemeinen Volk, und ſogar den chineſiſchen Kaufleuten, die allda zugegen waren, als welche über 400 Ballen Thee und 150 Stücke Damaſt zum Geſchenk da lieſſen. Wie denn auch unter andern ein eben nicht vornehmer Mann von Zezenwans Unterthanen dreyhundert Paßgänger zum Geſchenk mitgebracht hatte. — Was ſich unter dieſen Opfern an Gold, Silber, Edelgeſteinen und andern Koſtbarkeiten befand, ward zu des Kutuchta Schatz gelegt, alles übrige aber unter die Lama's in gleiche Theile vertheilt, deren Anzahl ſehr genau bekannt war.

Den 27 ward das Ringen wiederholt; und weil es eben ein heißer Tag und ſehr ſtaubicht war, die vornehmſten Fürſten aber bey den Lamen um einen Regen angeſprochen hatten, der ſich auch nach einer halben Stunde aus einer kleinen Wolke einſtellte, ſo hielten die abergläubiſchen Leute, ungeachtet der gleich darauf wieder erfolgten großen Hitze, dieſes für eine Würkung der Lamen.

Vom 28 Junius bis zum 2 Julius wurden alle Tage die Ringer aufgeſtellt.

Den 3 Julius ritten alle Vornehme, auch einige von den Geringern, nach Orchon-rucka, 50 Werſte von der Urga gelegen, um dem daſelbſt veranſtalteten Pferderennen,

nen, nebſt den mit dahin genommenen 35 Ringern, zuzuſehen, da denn inzwiſchen in der Urga nichts merkwürdiges vorfiel.

Den 5 Julius wurden 1110 große Pferde losgelaſſen. Das Ziel war auf 18 Werſte geſteckt; hundert kamen nur zum Ziel, und dieſen wurden vornehme Namen und Geſchenke nach Proportion, wie auch gewiſſe Freyheiten ausgetheilt, die auf die Herren der Pferde zurückfielen.

Den 6 Julius kamen von 1627 ſechsjährigen Pferden gleichfalls hundert zu dem auf zehn Werſte geſteckten Ziel, und erhielten ebenermaßen Geſchenke.

Den 7 Julius erhielten abermals hundert Pferde, die zuerſt das auf zwölf Werſte geſetzte Ziel erreicht hatten, Preiſe. Es waren dieſesmal 995, und zwar lauter vierjährige Pferde zum Wettlauf beſtimmt geweſen. Ueberhaupt waren die bey dieſem dreytägigen Wettrennen gebrauchten Pferde 3732 an der Zahl, aus allen mongoliſchen Uluſſen von Vornehmen und Geringen genommen.

Hierauf wurden noch die fünf und dreyßig Ringer, welche theils von dem Tuſchetuchan, theils dem Saſſaktuchan gegeben wurden, wieder auf den Kampfplatz geſtellt, und nachdem ſie genug gerungen hatten, blieben von beyden Seiten nur ſieben Hauptringer übrig, die nach der Urga zurückgebracht wurden.

Nächſtdem ward auch ein Scheibenſchieſſen angeſtellt, wobey 302 Perſonen, in einer Diſtanz von 15 Faden, vier oder wenigſtens drey Pfeile in einen Fleck ausgeſpannter Schafhäute bringen mußten; wer das nicht konnte, wurde verlacht, auch nicht weiter zum Schieſſen gelaſſen. Fünf und dreyßig Schützen gewannen den Preis, und wurden mit nach der Urga zurückgenommen.

Den 8 gieng man dahin zurück, und den 9 übten ſich die 35 auserleſenen Schützen Vormittags mit Bogenſchieſſen auf dem Platz, wo vorher gerungen worden war. — Nachmittags wurde nicht weit von des Kutuchta Wohnung eine prächtig gezierte Jurte aufgerichtet, in ſelbige ein Götze dem Eingang gegenüber geſtellt, und zunächſt ein Thron für den Kutuchta, wie auch ein beſonderer Platz für ſeine Schweſter zubereitet. In den nebenhin gebauten vier Gezelten ſaßen die Chans, Wans und übrige Vornehme und Lama's, da denn drey en Chubilgans oder wiedergebornen Lama's ſieben Sitze, den übrigen vornehmen Lamen fünf, den Chans drey, den Wans zwey, und den übrigen jedem ein Sitz angewieſen wurde.

Die vornehmſten Lamen begaben ſich in die zwey erſten, die Chans in die zwey andern Gezelte, und darauf ward der Kutuchta in Begleitung der vornehmſten Lamen aus ſeiner Wohnung herausgeführt, und allerhand Figuren, wie auch ein ſilbernes Rauchfaß, in welchem wohlriechende Kräuter auf Kohlen brannten, vorhergetragen, er auch von allen Chans ſowohl als Gemeinen als ein Gott angebetet. Der Kutuchta ſetzte ſich auf ſeinen Thron; ſeine Schweſter, die Alters halber von ſechs Lamen getragen werden mußte, auf den ihr angewieſenen Platz, und vor jeder dieſer beyden Perſonen lag ein Lama auf den Knien; die übrigen ſtunden um die Jurte her. Man brachte in vielen ſilbernen Gießkannen gekochten Thee, und überreichte zuerſt dem Kutuchta und ſeiner Schweſter eine Taſſe; jener gab den Thee, nachdem er ihn geſchmeckt hatte, wieder zurück, und davon wurde etwas in jede Gießkanne geſchüttet. Die wiedergebornen und vornehmern Lamen bekamen zuerſt, hernach die Chans, und endlich auch die übrigen Standesperſonen von dieſem Thee zu trinken; und wer keine Schale hatte, ließ ſich davon etwas in die Hände gieſſen, um dieſen aus dem Munde

des

des Kutuchta ſelbſt ihnen gereichten göttlichen Trank nur genieſſen zu können. Hierauf traten wieder die vornehmſten Ringer in zween Haufen auf, und rungen mit einander vor der Jurte des Kutuchta, von der zehnten Stunde des Tages bis zur erſten Stunde der Nacht, da denn einer als Ueberwinder blieb; der aus Zezenchans Gebiet war, und den Ehrennamen Babai-Jike-Sang (der feſte große Elephant) erhielt. Der Kutuchta verfügte ſich mit den nämlichen Feyerlichkeiten wieder nach ſeiner gewöhnlichen Hütte.

Den 10 Julius gab Tuſchetu-Chan allen andern anweſenden Standesperſonen und Lamen in ſeinem Gezelt ein Gaſtmahl. Nach der Tafel wurden aus hundertmal hundert Mann, von jedem Hundert einer, zu einem Wettſchieſſen ausgewählt. Von dieſen, welche in die Ferne ſchieſſen mußten, wurden die zehn beſten reichlich beſchenkt.

Den 11 waren alle Chans, Wans und übrige Vornehme von vier Uhr frühe bis an den Abend in des Kutuchta Wohnung verſammelt, um den Schützen und Ringern neue Namen zu geben, wovon auch deren Nachkommen Ruhm hätten. Der ſtärkſte, zuerſt mit dem Namen des feſten Elephanten beehrte Ringer wurde nunmehr der gewöhnliche Löwe, die übrigen 34 aber nach der Ordnung mit Vögel- und Thiernamen benannt. Den beſten Schützen nannte man den ſtarken und tapfern Schützen, die übrigen bekamen andere Namen. Der einen ſolchen Namen bekommt, bückte ſich eine lange Zeit vor dem Kutuchta, und neigte ſich hernach vor den Chans und Wans dreymal bis zur Erde; darauf gab man ihm ein weißes Tuch, ließ ihn durch den Saſſul, einen Unterbefehlshaber, um die Wohnung des Kutuchta herumführen, und ſeine Verdienſte dem Volk kund thun. — Der ſtärkſte Ringer bekam

kam ein Rohr, einen Panzer, funfzehn Stück Hornvieh, funfzehn Pferde, hundert Schafe, ein Kamel, hundert Päckchen Thee, etliche Stück Damaſt, Ottern und rothe Fuchsbälge, und die übrigen Geſchenke nach Proportion. Die Schützen wurden gleich den Ringern beſchenkt, und der letzte von jeden bekam zur Belohnung ein Stück Hornvieh und zwey Schafe.

Den 12 Julius reiſten alle Chans, Wans und übrige Vornehme, wie auch das Volk, ein jeder nach ſeiner Wohnung zurück, und hatte dieſes Feſt alſo hiemit ein Ende.

XVIII. Be-

XVIII.
Beſchreibung der in Aſtrachan üblichen Art, gekörntes Pergament oder Schagren zu verfertigen.

Die Verfertigung des ſo genannten Schagren iſt eine uralte orientaliſche Erfindung, welche noch bis jetzt in Europa nicht üblich, und, ſo viel mir bekannt iſt, nirgend ganz genau beſchrieben ſteht, obgleich Valentin a) in der Hauptſache ziemlich richtig davon geredet hat. Es iſt eine von denjenigen techniſchen Künſten des Orients, die bey uns (wie die türkiſche Rothfärberey des baumwollenen Garns, die rußiſche Juſſtengerberey, die Bereitung der Hauſenblaſe u. dergl.) unbekannt und ungeübt geblieben ſind, nicht weil man ſie dort geheim hält, ſondern weil ſich von europäiſchen Reiſenden niemand die Mühe gegeben hat, ſelbige zu erlernen, und man auch zum Theil die Materialien dazu in Europa nicht ſo gemein und wohlfeil hat. — Es wird alſo nicht ohne Nutzen ſeyn, wenn ich eine umſtändliche Beſchreibung dieſer Kunſt, wie ſie in Aſtrachan von dortigen nogoyſchen Tataren und einigen Armenianern ausgeübt wird, mittheile, um ſo vielmehr, da das Verfahren dieſer Leute mit den in der Türkey, Perſien und den buchariſchen Städten

a) D. *Mich. Bernh. Valentini* Muſeum Muſeorum, oder vollſtändige Schaubühne aller Materialien und Spezereyen, S. 439.

ten dabey gebräuchlichen Handgriffen völlig übereinkommt, und die aſtrachanſchen Schagrenmacher ihre Kunſt nach ihrem eigenen Geſtändniß aus Perſien urſprünglich her haben.

Alle körnig zubereitete Pferd- und Eſelshaut wird eigentlich von den Tataren Sauwer, von den Perſern Sogre und von den Türken Sagri genennt, woraus die Europäer ihr Schagren oder Chagrin gemacht haben.

Die in Aſtrachan wohnhaften Tataren ſind nebſt einigen dortigen Armeniauern die einzigen im rußiſchen Reich, welche Schagren zu verfertigen wiſſen. Diejenigen, welche ſich damit beſchäftigen, haben nicht nur einen guten Gewinnſt durch den Abſatz ihrer fertigen Waare an die kubanſche, aſtrachanſche und kaſanſche Tataren, welche ihre Saffianſtiefeln und Pantoffeln nebſt anderem ſaubern Lederwerk damit auslegen und verzieren, und das Stück auf der Stelle ungefähr zu einem Rubel bezahlen; ſondern ſie gewinnen auch beträchtlich durch den ſtarken Vertrieb blos reingeſchabter und ſonſt noch roher Stücke von Pferdehäuten, welche jährlich zu vielen Tauſenden, das Hundert zu 75 bis 85 Rubeln, nach Perſien eingeſchifft werden, wo man an ſolchen Häuten einen Mangel hat, und aus den zugeführten den größten Theil des dort verſchliſſenen Schagrens bereitet, auch vielleicht noch etwas nach der Levante verhandelt. Man kann aber zum Schagren eigentlich nur das hinterſte Rückenſtück von einer jeden Pferdehaut gebrauchen, welches gleich über dem Schwanz faſt in halbmondförmiger Geſtalt etwan anderthalb rußiſche Ellen nach der Quere über die Hüften lang, und auf eine kleine Elle nach der Länge des Rückens breit, ausgeſchnitten wird. Das Uebrige von den Pferdehäuten wird aus hinlänglicher Erfahrung zum Schagrenmachen für untüchtig gehalten und verworfen.

Die Verarbeitung der alſo ausgeſchnittenen Rückenſtücke geſchiehet folgendergeſtalt. Man legt ſelbige in eine

mit

mit reinem Waſſer angefüllte Kufe, und läßt ſie darin einige Tage nach einander liegen, bis ſie recht durchgeweicht ſind, und das Haar willig verlieren. Alsdann nimmt man ein Fell nach dem andern aus der Kufe, breitet es über ein ſchräg an die Wand gelehntes Bret alſo aus, daß eine Ecke deſſelben über den Rand des Brets reicht und alſo eingeklemmt wird; und ſo ſchabt man mit einem ſtumpfen Schabeiſen (Urak) die Haare mit dem Oberhäutchen herunter, und legt die geſäuberten Felle wieder in reines Waſſer zum Weichen hin. Wenn man ſolchergeſtalt mit dem Abhaaren aller in Arbeit genommenen Felle fertig iſt, ſo nimmt man ſelbige zum zweytenmal vor, breitet ein Stück nach dem andern auf erſt beſchriebene Art aus, kratzt auch die Fleiſchſeite mit dem nämlichen Schabeiſen, und ſäubert alle Felle nochmals an der Haarſeite mit vielem Fleiß, ſo daß von der nun ganz weich gewordenen Haut nichts mehr als das reine faſichte Gewebe übrig bleibt, welches zum Pergament dient, aus dichten Lagen weißer, markichter Fibern beſteht, und wie etwan eine im Waſſer aufgeweichte Schweinsblaſe ausſieht.

Nach dieſer Zubereitung nimmt man ſogleich gewiſſe Rahmen (Pälzi) zur Hand, welche aus einem geraden und einem halbzirkelförmig gebogenen Holze zuſammengefügt ſind, und alſo ungefähr die Geſtalt der Felle ſelbſt haben, die man in ſelbigen mit Schnüren, ſo platt und gleichförmig als möglich, ausſpannet, auch während der Ausſpreitung mit reinem Waſſer unterweilen beſpritzt, damit kein Theil derſelben trocknen und eine ungleiche Ausſpannung verurſachen könne. Eben ſo benetzt man ſie auch wieder zuletzt, wenn alle vorräthige Felle ausgeſpannt ſind, und trägt die ganz durchnetzten Felle in die Werkſtube. Daſelbſt wird ein Rahmen nach dem andern platt auf den Fußboden hingelegt, ſo daß die Fleiſchſeite des darin eingeſpannten Felles nach unten zu gekehrt iſt. Die

andere

andere Seite wird nun ganz dicht mit dem ſchwarzen, ſehr glatten und harten Samen einer Art von Gänſefuß (*Chenopodium album* b)), den die Tataren Alabuta nennen, und der um die ſüdliche Wolga bey Gehöften und Gärten häufig und faſt mannshoch wächſt, überſchüttet, und damit dieſe einen ſtärkern Eindruck auf das Fell machen, ſo wird ein Filz darüber gebreitet, und der Same mit Füßen eingetreten, wodurch ſich denn derſelbe in die ganz erweichte Haut tief einprägt.

Ohne dieſen Samen abzuſchütteln, trägt man alsdann die Rahmen wieder in die freye Luft, und lehnt ſie zum Trocknen an eine Mauer oder Wand, alſo, daß die mit Samen bedeckte Seite gegen die Wand ſiehet, und von der Sonne nicht beſchienen werden kann. In dieſer Lage müſſen die ausgeſpannten Felle einige Tage nach einander an der Sonne trocknen, bis keine Spur von Feuchtigkeit in ſelbigen mehr vorhanden iſt, und man ſie aus dem Rahmen nehmen kann. Wenn man alsdann die eingedrückten Samen von der Haarſeite abklopft, ſo erſcheint ſelbige voll Grübchen und Rauhigkeiten, und hat diejenigen Eindrücke gewonnen, welche das Korn des Schagrens hervorbringen ſollen, wenn die Kunſt den Fellen erſt noch die letzte Glättung oder Beſchabung, und die gleich zu erwähnende Lauge vor der Farbe ertheilt hat.

Die

b) Eben dieſen Gänſefuß eſſen die wegen des häufigen Miswachſes oft um ihre Nahrung ſehr verlegenen teutſchen Coloniſten an der Wolga, wie Melde, als Kohl; und weil auf ihren Ackerfeldern, wenn das Korn ausbleibt, dieſes Unkraut ausnehmend wuchert, ſo helfen ſie ſich in ihrer Noth alsdenn mit den häufigen Samen deſſelben, die ſich ſowohl als Grütze, als auch geſchroten und mit etwas Mehl vermiſcht zu Nothbrodt ganz wohl nutzen laſſen.

Die Glättung geſchieht auf einer Streckbank oder einem ſchrägen Bret, welches mit einem eiſernen Häckchen verſehen, und mit einigen dicken Filzen oder Woilocken von Schafswolle überkleidet iſt, worauf die trocknen Schagrenfelle weich zu liegen kommen. Man hänget ſelbige in der Mitte durch eins der Löcher, welche die Schnüre beym Ausſpannen verurſacht haben, an das Häckchen, und befeſtigt an jedes Ende eine mit Gewicht oder einem Stein beſchwerte Schnur, vermittelſt welcher verhindert wird, daß das Fell, welches ſich hin und her ſchieben läßt, doch nicht leicht aus der ihm gegebenen Lage kommen kann. Hierauf verrichtet man die Glättung oder Beraſpelung nach einander mit zwey verſchiedenen Werkzeugen. Das erſte, deſſen man ſich hiezu bedient, wird von den Tataren Tokar genennt, und iſt ein Eiſen, welches an einem Ende wie ein Haken gekrümmt und geſchärft iſt. Man kratzt damit die Oberfläche des Schagrens ziemlich ſcharf, um die ſchärfſten hervorragenden Rauhigkeiten wegzunehmen, welches wegen der hornartigen Härte des trocknen Felles nicht leicht iſt, und wobey man zugleich vorſichtig ſeyn muß, um nicht die Eindrücke der Alabutaſamen gar zu tief wegzunehmen, welches zu beſorgen ſeyn würde, wenn man das Eiſen zu ſcharf anhalten wollte. Weil die Schärfe dieſes Eiſens ſehr ſchmal iſt, ſo wird der Schagren dadurch etwas ungleich, und alſo muß man hintendrein mit einem ſcharfen Schabeiſen oder **Uraak** zu Hülfe kommen, wodurch die ganze Oberfläche eine vollkommene Gleichförmigkeit erhält, und von dem Alabutaſamen nur ganz ſchwache Eindrücke übrig bleiben, gerade wie man ſelbige zu haben wünſcht. Nach allen dieſen Arbeiten legt man den Schagren wieder ins Waſſer, theils um ihm Geſchmeidigkeit zu verſchaffen, theils um deſſen erhabenes Korn zum Vorſchein zu bringen. Die Samen nämlich haben in der Oberfläche des Felles Grübchen verurſacht, die Zwiſchenräume dieſer Grübchen haben durchs Glätten oder Be-

Be-

Beſchaben ihre hervorragende Subſtanz verloren, und nun quillen die zu Grübchen eingedrückt geweſenen Punkte, welche gar nichts von ihrer Subſtanz verloren haben, über die beſchabten Stellen hervor, und bilden alſo das Korn des Schagrens. Man läßt die Schagrenſtücke zu dem Ende zweymal vier und zwanzig Stunden im Waſſer aufweichen, und ſchwenkt ſie darnach einigemal in einer ſtarken und heißen Lauge, welche aus einer um Aſtrachan häufigen, alkaleſcirenden Salzerde (Schora) durchs Kochen erhalten wird. Aus dieſer Lauge werden die Felle warm auf einander gepackt, und alſo einige Stunden liegen gelaſſen, wodurch ſie auſſerordentlich aufquellen und erweicht werden. Ferner läßt man ſie vier und zwanzig Stunden in einer mittelmäßig ſtarken Sole von Kochſalz liegen, wodurch ſelbige ſehr weiß und ſchön, auch zu Annehmung einer beliebigen Farbe vorzüglich geſchickt werden, die man ihnen dann auch, ſo bald ſie aus der Lake kommen, mitzutheilen eilet. Die gewöhnlichſte Farbe, welche man dem feinen Schagren zu geben pflegt, iſt die meergrüne, als die beliebteſte. Aber alte erfahrne Schagrenmacher wiſſen auch eine blaue, rothe und ſchwarze Farbe zu geben, ja auch weißen Schagren zu machen.

Zur grünen Farbe hat man weiter nichts als feine Kupferfeile und Salmiak nöthig. Man läßt nämlich ſo viel Salmiak in heißem Waſſer ſchmelzen, als das Waſſer nur annehmen will. Mit dieſem Salmiakwaſſer beſtreicht man die von der Sole noch feuchte Schagrenhäute an der ungekörnten Fleiſchſeite, und wenn ſie wohl durchnetzt ſind, ſtreuet man eine dicke Lage von Kupferfeile darüber, ſchlägt die Haut doppelt zuſammen, ſo daß die beſtreute Seite inwendig zu liegen kommt, rollt dann jede beſonders in einen kleinen Filz oder Woilok auf, ſtapelt alle dieſe Rollen ordentlich auf einander, und beſchwert ſie zu oberſt mit einem anſehnlichen und gleichförmig drückenden

ckenden Gewicht, worunter man ſie 24 Stunden lang liegen läßt. In dieſer Zeit löſet das Salmiakwaſſer genug Kupfertheilchen auf, um die Häute mit einer angenehmen meergrünen Farbe zu durchdringen; und obgleich ſelbige das erſtemal noch nicht ſtark genug wird, ſo iſt doch eine zweyte, mit Salmiakwaſſer genetzte Lage von Kupferſtaub, womit die Felle noch 24 Stunden liegen müſſen, hinlänglich, um ſie vollkommen durchzufärben; da man ſie denn nur noch gehörig ſäubern, ausbreiten und trocknen darf.

Zur **blauen Farbe** auf Schagren bedient man ſich blos des Indigs, welcher zu dieſem Endzweck nicht ſo, wie bey den Seiden- und Baumwollenfärbern, zubereitet, ſondern ganz ohne Kochen, nur durch fleißiges Rühren mit den übrigen Ingredienzien vermiſcht und aufgelöſt wird. Man thut etwan zwey Pfund fein zerriebenen Indig in den Keſſel, gießt kaltes Flußwaſſer darauf, und rührt ſo lange, bis ſich die Farbe aufzulöſen anfängt. Alsdann läßt man fünf Pfund zerſtoßnen Alakar, welches eine theils von kislariſchen Armeniern, theils unreiner von Kalmücken gebrannte Art von Bariſe oder rohem Sodeſalz iſt, darin auflöſen, und ſetzt noch zwey Pfund Kalk und ein Pfund reinen Honig dazu, welches alles wohl durchgerührt und einige Tage lang an die Sonne hingeſtellt wird, wobey man das Rühren auch noch öfters wiederholt. Die Schagrenfelle, welche man blau haben will, müſſen nur in der natröſen Lauge (Schora), nicht aber in der Kochſalzlake genetzt worden ſeyn. Sie werden noch feucht zuſammengefaltet, und am Rande herum mit der Fleiſchſeite nach innen und die ſchagrinirte Haarſeite auswärts gekehrt dicht zuſammengenäht, worauf man ſie nach der Ordnung erſt dreymal in einen vorräthigen alten Farbekeſſel taucht, jedesmal die überflüßige Farbe ausdrückt, endlich aber alle in die friſche Farbe bringt, welche nicht ausgepreßt werden muß, und womit man die Felle im Schat-

ten zum Trocknen aufhängt, ſie endlich reinigt, und an den Rändern bepuzt und in Ordnung bringt.

Zum ſchwarzen Schagren bedient man ſich der Galläpfel und des Vitriols folgendermaßen: die von der Sole noch feuchten Felle werden dick mit feingepülverten Galläpfeln beſtreut, zuſammengefalten und über einander 24 Stunden lang hingelegt. Indeſſen wird eine neue Lauge von bitterm Erdſalz oder Schora gekocht, und heiß in kleine Tröge oder Mulden ausgegoſſen. In dieſer Lauge wird jedes Fell einigemal geſchwenkt, nochmals mit Galläpfelpulver beſtreut, und wiederum eine Zeit lang auf Haufen gelegt, damit die Kraft der Galläpfel die Felle recht durchziehen möge, welche man alsdann trocken werden läßt und ausklopft, um ſie von den Galläpfeln zu reinigen. Wenn das geſchehen iſt, ſo werden die Felle an der Schagrenſeite mit zerlaſſenem Hammelfett beſtrichen, und etwas an die Sonne hingelegt, um ſich mit dem Fett einzutränken. Die Schagrenmacher pflegen auch jedes Fell beſonders aufzurollen, und mit den Händen gegen einen harten Gegenſtand zu quetſchen und zu preſſen, um das Eindringen der Fetttheilchen zu befördern. Das überflüſſige wird mit einem ſtumpfen hölzernen Schaber (Urak) wieder ausgekrazt. Wenn das geſchehen iſt, und die Felle noch etwas gelegen haben, läßt man eine genugſame Quantität Eiſenvitriol in Waſſer zergehen, beſtreicht damit den Schagren an beyden Seiten, wodurch er gar bald eine ſchöne ſchwarze Farbe annimmt, und bepuzt zum Beſchluß die Ränder und andere fehlerhafte Stellen.

Um weißen Schagren zu erhalten, müſſen die Felle zuerſt mit einem ſcharfen Alaunwaſſer an der ſchagrinirten Seite eingetränkt werden; wenn dieſes eingeſogen iſt, ſo muß man das Fell auf beyden Seiten mit einem Teig aus Waizenmehl beſtreichen und damit abtrocknen laſſen; worauf man denn allen Teig wiederum mit Alaunwaſſer ab-

abwäſcht, und die Felle an der Sonne völlig austrocknen läßt. So bald ſie trocken ſind, ſchmiert man ſie gelinde mit reinem, zerlaßnem Hammelfett ein, läßt ſie ſolches an der Sonne einſaugen, würkt und drückt ſie auch mit den Händen, um dieſes zu befördern. Darnach befeſtigt man ein Fell nach dem andern auf der vorhin erwähnten Streckbank, begießt es mit warmem Waſſer, und kratzt vermittelſt ſtumpfer hölzerner Werkzeuge das überflüßige Fett aus, wobey das zugegoſſene warme Waſſer behülflich iſt. Solchergeſtalt erhält der Schagren eine ganz weiße Farbe, und darf ſchlüßlich nur noch geputzt werden.

Man giebt aber dieſe weiße Farbe nicht ſowohl, um den Schagren in dieſem Zuſtande zu laſſen, ſondern hauptſächlich nur, um demſelben eine ſchöne hochrothe Farbe zu geben, welche man ohne jene Vorbereitung nicht in ſolcher Vollkommenheit erzielen kann. Die zur rothen Farbe beſtimmten Schagrene müſſen aber nicht aus der natröſen Bitterſalzlauge in die Salzſole gebracht, ſondern erſt vorgedachtermaßen weiß gemacht, darnach aber mit der Salzſole verſehen werden, in welcher man ſie vor der Farbe ungefähr 24 Stunden oder weniger liegen läßt. Die Farbe wird aus Koſchenille oder Kirmiß, wie es die Tataren nennen, bereitet. Zuerſt läßt man ungefähr ein Pfund von dem getrockneten Kraut Tſchagann, welches auf der Salzſteppe um Aſtrachan häufig, und eine Art Sodekraut oder Kali (Salſola ericoides) iſt[c]), in einem Keſſel, welcher

c) Die Farbe für die ſchönen rothen Saffiane wird mit der Koſchenille auf eben dieſe Art bereitet. Der jüngere Herr Prof. Gmelin hat bey dieſer Gelegenheit im 2 Theil ſeiner Reiſe durch Rußland das Kraut Tſchagann durch Artemiſia annua erklärt, wobey ihn das Anſehen des von den Färbern trocken erhaltenen Krauts ſehr getäuſcht haben muß. Ueberdem wird obige Artemiſia erſt im mittlern Sibirien, aber ganz und gar nicht vom Irtiſch weſtwärts gefunden.

cher etwan vier gemeine Eimer Waſſer hält, eine ſtarke Stunde lang einkochen, wodurch das Waſſer eine grünliche Farbe bekommt. Das Kraut wird ferner herausgenommen, und etwan ein halbes Pfund geriebene Koſchenille auf den Keſſel gethan; womit obiges Kochſel noch eine gute Stunde ſieden muß, und über dem Feuer fleißig gerühret wird, damit der Keſſel nicht überſiede. Endlich ſetzt man noch zu 15 bis 20 Quentchen von dem Material, welches die Färber Lüter nennen, (Orſeille?) hinzu, läßt die Farbe noch einigemal aufſieden, und nimmt darauf das Feuer unter dem Keſſel weg. Dann werden die aus der Sole genommenen Felle in Mulden aus einander gelegt, und bis viermal mit der Farbe übergoſſen, wobey man ſelbige mit den Händen einreibt, damit die Farbe ſich gleichförmig ausbreiten und einziehen könne, auch ſelbige jedesmal auspreßt, da denn auch dieſe zum Trocknen und Putzen fertig ſind, und viel theurer als die übrigen verkauft werden.

XIX.
Ueber die am Wolgaſtrom bemerkten Wanderungen der großen Waſſermäuſe (Mus amphibius).

Ich habe in einem neulich gedruckten Werke gezeigt, daß nicht nur die wegen ihrer Heerzüge berühmte norwegiſche Maus (Leming), ſondern noch mehrere andere Gattungen ähnlicher kleiner Thiere zu gewiſſen Zeiten Wanderungen anſtellen, die eben ſo merkwürdig ſind a). Bey mehrerer Aufmerkſamkeit auf dieſe verachtete, und doch den Menſchen oft ſo ſchädliche Thiere wird ſich dieſe Eigenſchaft vielleicht künftighin noch von

 mehrern

a) S. Novae Species Quadrupedum e Glirium ordine (Erlang. 1778. 4.) p. 210. von einer kurzſchwänzigen grauen Steppenmaus mit ſchwarzem Rückenſtrich (Mus Lagurus); — p. 219. ſq. von einer gelbgrauen, weichhaarigen Steppenmaus (Mus ſocialis); — p. 230. von der ſibiriſchen Magazinmaus (Mus oeconomus); — p. 327. von der kleinen langſchwänzigen grauen Steppenmaus mit ſchwarzem Rückenſtrich (Mus vagus); — p. 341. von der gelben Ackermaus mit ſchwarzem Strich (Mus agrarius); — und endlich iſt auch p. 92. (und im 1 Theil meiner Reiſe, S. 304.) eben dergleichen von den großen grauen Haus- und Waſſerratten, und p. 15. (ingleichen im 2 Theil obgedachter Reiſe S. 660.) von den weißen Haſen und den Eichhörnern in Sibirien bemerkt worden. Von dem ſo genannten Pillich oder Billich (Glis) ſind in den öſterreichiſchen Staaten ähnliche Wanderungen bekannt.

mehrern Gattungen entdecken laſſen. Mir iſt ganz kürzlich von der ſo genannten Waſſerratte, die man beſſer die große Waſſermaus nennen möchte, und von welcher bisher nichts dergleichen bekannt war, aus den untern Gegenden der Wolga gemeldet worden, daß ſie daſelbſt faſt jährlich ſchwarmweiſe herumziehen. Weil ich von dieſer Eigenſchaft bey Ausgabe des in der Anmerkung angeführten Buchs noch nichts wußte, ſo will ich hier die Nachricht, wie ſie mir aus der Gegend unterhalb Zarizya iſt zugeſchickt worden, hier mittheilen, weil ſie noch andere Erläuterungen der Sitten der Waſſermaus enthält:

* * *

„Ich überſende hiebey," heißt es, „einige ausgeſtopfte Felle von einem Thierchen, welches die Kalmücken Morin-Küſchüli nennen b). Dieſes Thier hat ſeinen gewöhnlichen Aufenthalt ſowohl in den Wolgainſeln als in der Niedrigung des Fluſſes, und endlich auch auf der hohen Steppe. Seine Größe, Geſtalt und Farbe wird aus den Fellchen genugſam beurtheilt werden können. Seine Geſtalt iſt einem gleichförmigen Wulſt ähnlich, der im Laufen flach am Boden anliegt, ohne daß der Kopf von den ohnehin niedrigen Füſſen ſich erhebt. Die ſehr ſcharfen Vorderzähne ſind durchgehends gelb. In der Farbe habe ich an ungemein vielen, die ich geſehen, keine Verſchiedenheit gefunden, auſſer etwan einen ſchwärzern Rückenſtreif, welcher ſich jedoch nur bey ſolchen befindet, die man der Größe nach für ſehr alte halten kann. — Die haupt-

b) Es war die gewöhnliche große Waſſermaus (Mus amphibius) von grauſchwärzlicher Farbe und mittlerer Größe, wie ich ſie am Wolga und Jaik oder Uralfluß durchgängig bemerkt habe, zwar etwas größer als die europäiſchen, aber viel kleiner als die ſibiriſchen. S. Nov. *Spec. quadrup. p. 81.*

hauptſächlichſten Wohnplätze dieſes Thiers, und wo es ſich am meiſten vermehrt, ſind wohl die vielen, mit Weiden und anderer Holzung bedeckten Inſeln der Wolga. Wenn der Fluß zur Sommerszeit ausgetreten, findet man ſie auf den trocken bleibenden, höhern, ſowohl beholzten als kahlen Inſeln, doch nicht auf allen. Wo ſie anzutreffen, da iſt dieſe Maus auch allemal in großer Menge beyſammen c), und wo ſie ihren Heerzug hinwendet, folget faſt alles mit, ſo daß ſich faſt verſichern läßt, daß an den verlaſſenen Plätzen keine einige zurückbleibt. Auf den Inſeln, wo ſie ſich niederläßt, durchwühlt ſie die Erde ihrer Nahrung wegen dergeſtalt, daß, wo man nur geht und ſteht, man in ihre Laufgräben einſinkt; auch über der Erde im Graſe ſieht man ihre Laufſtraßen deutlich. Man findet ſie zuweilen auch wohl auf Inſeln, die vom hohen Waſſer gänzlich überſchwemmt ſind, da ſie denn auf den Bäumen ihr Weſen haben, und die zarten Rinden und Triebe zu ihrer Nahrung anwenden. An ſolchen Orten ſieht man ſie in ihrem Spiel auf- und niederlaufen, bald ins Waſſer niederſchieſſen und tauchen, dann wieder auffahren und ſich ins Trockne begeben. Auf den Plätzen ihres Aufenthalts ſiehet man eben nichts deutliches von ihrer Miſtung, ſonderlich auf den Bäumen, wo ſie wegen des hohen Waſſers doch wohl einen ganzen Monat zu verbleiben hat. Wenn daſelbſt nicht zufällig Krähen- oder Elſterneſter zu ihrem Aufenthalt dienen, ſo macht ſie ſich kein eigenes Neſt, ſondern liegt auf krummen oder in hohlen Bäumen, wo man ihren Unrath in Menge antrifft. — In trockner Erde aber hat ſie einen ordentlichen Bau mit obgedachten Laufgräben.

c) Dieſes habe ich in einigen Gegenden der Steppen am Jaik und der Wolga bey ſtehenden Gewäſſern ſelbſt wahrgenommen, wo die Erde von ihnen überall durchwühlt war.

„Nach der gänzlichen Abnahme der Wolga trifft ſichs gemeiniglich, daß ſich dieſes Thier aus den Inſeln nach den Ufern und Niedrigungen hinüber begiebt, und zwar allemal in ganzen Heerden, die keine Nachreſte zurücklaſſen. Alsdenn bringt es gemeiniglich mit Hin- und Herwandern bis in den Winter zu, wendet ſich zuweilen in großen Heerden weit in die hohe Steppe, wo ſelbige den Kalmücken an ihrem Hausgeräth gemeiniglich vielen Schaden thun, indem ſie alles, was ihnen vorkommt, durchfreſſen. Dabey iſt dieſes Thier nicht furchtſam, und läßt ſich, wo es ſo überhäuft ankommt, nicht leicht ſcheuchen. Sonderlich zerſtört es im Winter, weil es nicht wie andere Steppenthierchen in der kalten Jahrszeit ſchläfrig wird, viel von dem Proviantvorrath der Steppenbewohner. Die Kalmücken wiſſen ſehr wohl, daß dieſes Thier zu gewiſſen Zeiten eine ſtark nach Biſam riechende Drüſe unter dem Schwanz hat, welche ſie **Küſchůlien-Sſarr** (die Geilheit dieſer Maus) nennen, ſo wie bey ihnen der Moſchus **Rudährin-Sſarr** heißt. Es iſt aber auch an Orten, wo dieſes Thier viel gelaufen, überall ein geiler Geruch zu ſpüren. An ſolchen Plätzen, wo es im Winter häufig zieht und ſich aufhält, ſammeln die Kalmücken ganze Pelzunterfutter zu ihren Kleidern von den Fellen derſelben.“

XX. Kurze

XX.

Kurze Nachrichten und Auszüge aus Briefen.

1.

Von Herrn Thomas Pennant, dem die Naturgeſchichte, und ſonderlich ſeine Lieblingswiſſenſchaft, die Zoologie, ſchon ſo viele ſchöne und gründliche Werke zu danken hat, iſt auf künftigen Winter eine ſehr intereſſante Thiergeſchichte der nordlichen Halbkugel (Arctik Quadrupedology) zu erwarten, deren Druck nur noch wegen einer neuen Quartausgabe ſeiner *Synopſis of quadrupeds* und durch die erwartete Zurückkunſt der Cookſchen Reiſegefährten, von welchen Herr Pennant gern erſt Nachrichten einſammeln möchte, verzögert worden iſt. Gleichwie Herrn Pennants Werke durchgängig ſo weit umfaſſend und lehrreich, als es die Materie nur immer erlaubt, zu ſeyn pflegen, alſo wird auch dieſe neue Arbeit über die Polargegenden, und die ſo lange umſonſt verſuchten, gehofften, beſtrittenen und wieder vertheidigten nordlichen Durchfahrten in das große Südmeer, viel neues Licht verbreiten.

Indeſſen kann ich mich nicht enthalten, aus einem neuerlichen, im Junius datirten Schreiben von ihm die merkwürdige Nachricht bekannt zu machen: daß nun auch von dem am Hudſonsmeerbuſen gelegenen Fort Churchill weſtwärts über Land auf Veranſtaltung der dortigen Factorey eine Reiſe bis an das Eiſmeer gelungen iſt, von welcher Herr Pennant umſtändliche Nachricht ertheilen wird. Die Perſon, welche zu dieſer wichtigen Reiſe gebraucht worden, fand weder Seearme noch Durchfahrtscanäle,

candle, ja nicht eine Spur ſalzigen Waſſers, bis er die Küſte des Eismeeres erreichte, wo im Julius alles voll Eis war, auf welchem Seehunde genug lagen, und welches ihm treibend zu ſeyn ſchien. Dieſe Reiſe, durch welche die ſchöngeträumten Entdeckungen von de Fonte und Bernarda auf einmal verſchwinden, wird, nebſt den Berichten von Cooks und Clerke's Entdeckungen (die wir nun bald zu erwarten haben, da ihre Journale in England angekommen, und ihre Schiffe ſelbſt täglich erwartet werden,) doch wohl endlich die eigenſinnigen Vertheidiger der nordlichen Durchfahrten auf dieſer Seite zufrieden ſtellen. Indeſſen bleibt ihnen noch immer das Project, die ſüdlichern Durchfahrten von de Fuca und Aguilar zu verſuchen, als ein Steckenpferd zu reiten übrig, weil der berühmte Cook erſt im 44 Grad der Breite an America gelangte, und die Weſtküſte dieſes Welttheils zwiſchen dem 45 und 47 Grad der Breite wegen Nebel und Sturm nicht unterſuchen konnte.

2.

In eben dem Briefe beſtätigt Herr Pennant meine geäuſſerte Muthmaßung: daß die in der Polargegend um den Obſtuß gefundenen Schädel des americaniſchen Biſamochſens auf treibendem Eiſe nach Sibirien gekommen ſeyn könnten. Er hät nämlich Nachrichten, nach welchen dieſe Thiere bis auf den ſiebenzigſten Grad nordlicher Breite, und vermuthlich bis an die Weſtküſte von America oder bis an unſer Eismeer zu Hauſe ſind. Ob ſie auch auf Aläska möchten zu finden ſeyn, und nicht eben dieſe Thiere vielleicht von den rußiſchen Seefahrern von fern für wilde Schweine, deren in den neuen Nachrichten über die Inſeln S. 112 Erwähnung geſchieht, ſind gehalten worden, will ich nicht entſcheiden.

3. Nach

3.

Nach Berichten, welche im Julius 1780 aus Bolſcherezkoi-oſtrog auf Kamtſchatka eingelaufen ſind, weiß man, daß Capitain Clerke, der dem berühmten Cook im Commando der Schiffe Reſolution und Diſcovery gefolgt war, auch den zweyten Verſuch, nordwärts eine Durchfahrt zu entdecken, fruchtlos gethan habe, und auf ſeiner Rückkehr nach dem Petri-Pauli-Hafen oder Awatſcha, wo die gedachten Schiffe im Auguſt 1779 wieder eingelaufen ſind, dreymal vier und zwanzig Stunden vor Erreichung des Hafens an der Auszehrung, die ihn ſchon längſt ſehr ſchwächlich machte, verſtorben ſey. Man hat ſeinen Leichnam mit militäriſchem Pomp unter Abfeurung des Geſchützes und kleinen Gewehrs auf der Nordſeite des Hafens an der Lehne der Höhen, die ihn umgeben, zur Erde beſtattet, über dem Grabe einen Raſenhügel errichtet, mit einer Verzäunung von Birkenſtämmen umgeben, und auf zwey eichenen Tafeln, deren eine aufs Grab geſtellt, die andere in die Kirche zur Geburt unſrer lieben Frauen zu Awatſcha gebracht worden, ſeinen Namen, Wappen, Geburts- und Sterbetag verzeichnet. Die übergebliebenen engliſchen Befehlshaber King und Gore haben darnach im Hafen einige Wochen lang mit Ausbeſſerung der Schiffe, Segel und Takelaſche, ingleichen der Fäſſer zugebracht, Holz fällen, Bier mit Zirbelfichtenſpitzen brauen laſſen, ſo viel, als wegen der damaligen ſchlechten Fiſcherey möglich war, Fiſchvorrath eingenommen, ſich übrigens mit der Jagd am Lande beluſtigt, und haben ſo den 29 September in die Bucht auſſer dem Hafen ausgelegt, und den 1 October von Kamtſchatka ihren Abſchied genommen.

4.

Ungeachtet dieſer mislungenen Verſuche im Eismeer iſt ein in Jeniſeisk wohnhafter archangelſcher Kaufmann,

Fedor

Feodor Lobanof, ſo zuverſichtlich, Fahrzeuge im Jeniſeiſtrom auszurüſten, um von dort längſt den Küſten des Eismeeres um die tſchuktſchiſche Landſpitze bis in das öſtliche Weltmeer zu ſchiffen. Der Rheder, welcher zu dieſer Ausrüſtung ſchon hinlängliche Mannſchaft von Archangel her geworben, und Fahrzeuge in Bereitſchaft hat, befindet ſich itzt in Petersburg, und ſucht, durch Ankündigungen, die in der 57, 58 und 60 Numer der St. Petersburgſchen ruſſiſchen Zeitung zu leſen ſind, einen erfahrnen und dem Unternehmen gewachſenen ruſſiſchen oder ausländiſchen Steuermann in ſeine Dienſte zu ziehen. Ob aber nicht die nordwärts weit geſtreckten Landſpitzen von Sibirien, ſonderlich die noch nie umſchiffte, zwiſchen dem Taimura und Chatanga auslaufende, ſeine Abſichten vereiteln ſollten, wird bald ſich zeigen.

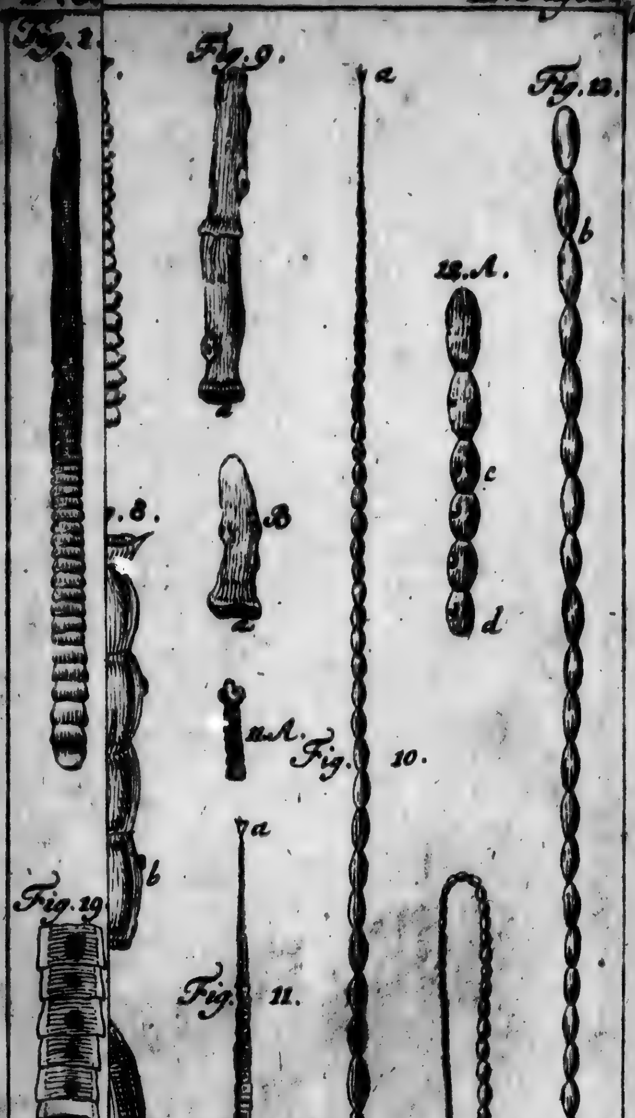
Nachricht an den Buchbinder.

Die Kupfer werden alle hinten eingeheftet, ſo daß ſie ausgeſchlagen werden können.

Nord. Beytr. I Band.

Schmidt. Sc.

II: Tafel. (p. 39.)



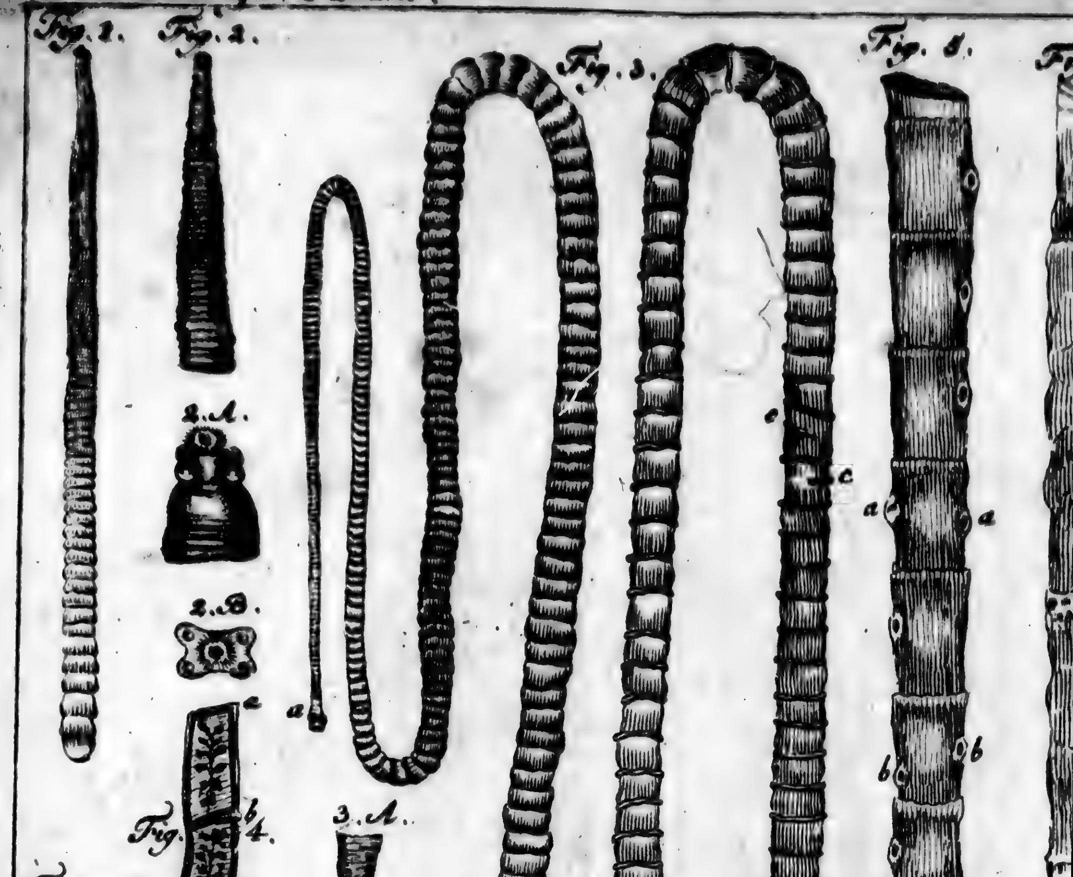
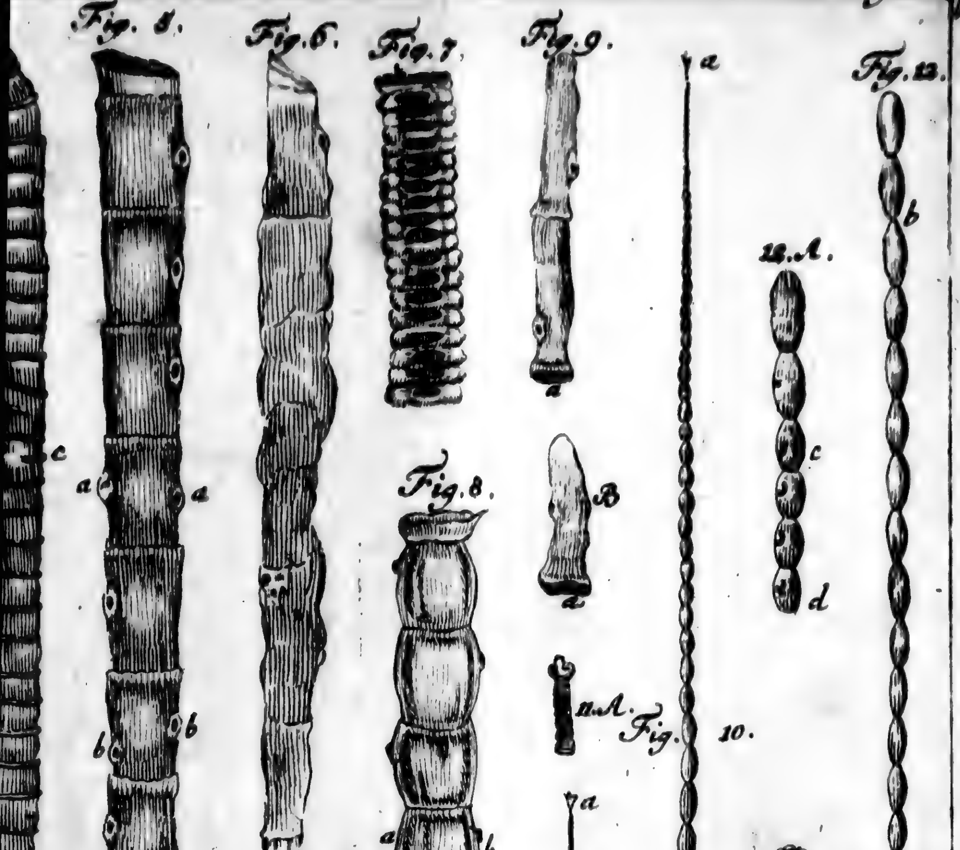
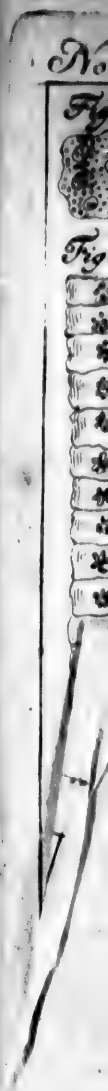


Fig. 1.
Fig. 2.
2. A.
2. B.
Fig. 3.
Fig. 4.
3. A.
3. B.
Fig. 19. B.
Fig. 19. A.

II. Tafel (p. 39.)





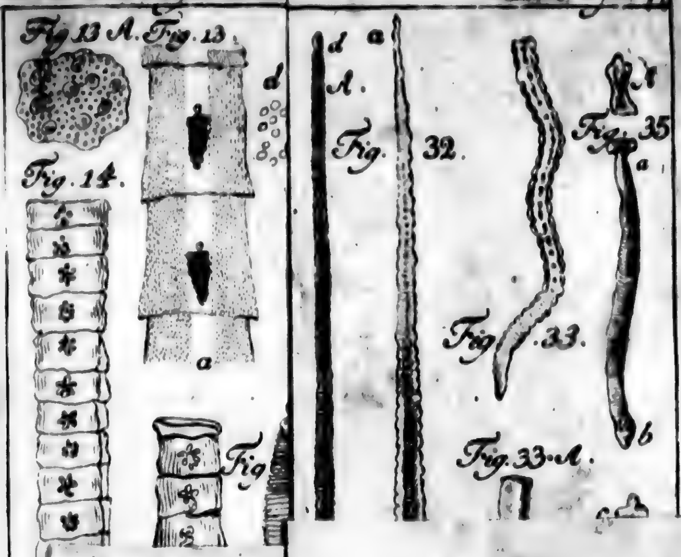


Fig 13 A.
Fig. 13
d
a
Fig. 14.
Fig
d
A.
a
Fig. 32.
Fig. 33.
Fig. 33. A.
Fig. 35
a
b

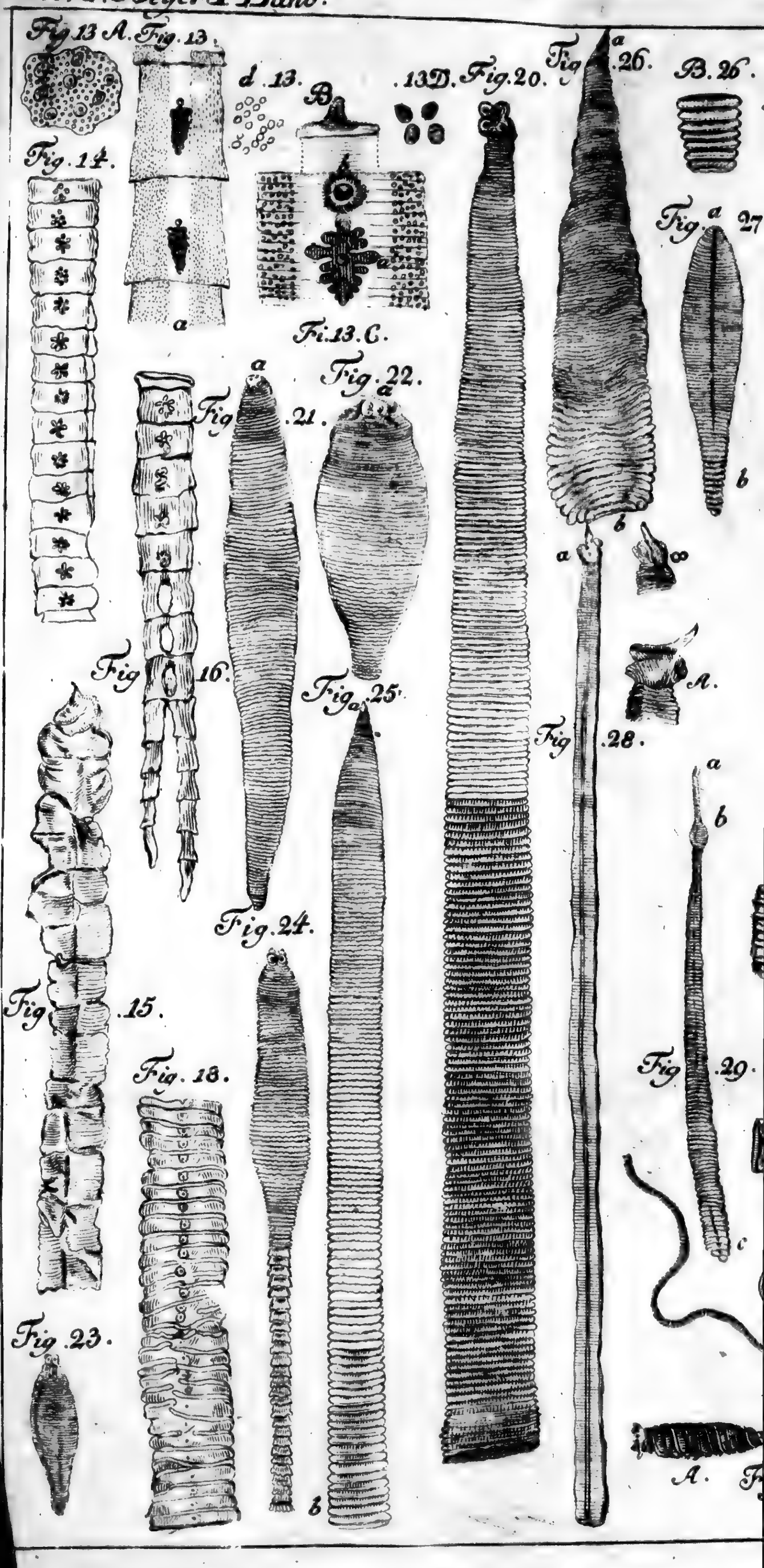


Fig. 13 A.
Fig. 13.
d. 13.
B
13 D.
Fig. 20.
Fig. 26.
B. 26.
Fig. 14.
Fi. 13. C.
Fig. 27
Fig. 22.
Fig. 21.
Fig. 16.
Fig. 25.
A.
Fig. 28.
Fig. 24.
Fig. 15.
Fig. 18.
Fig. 29.
Fig. 23.
A.

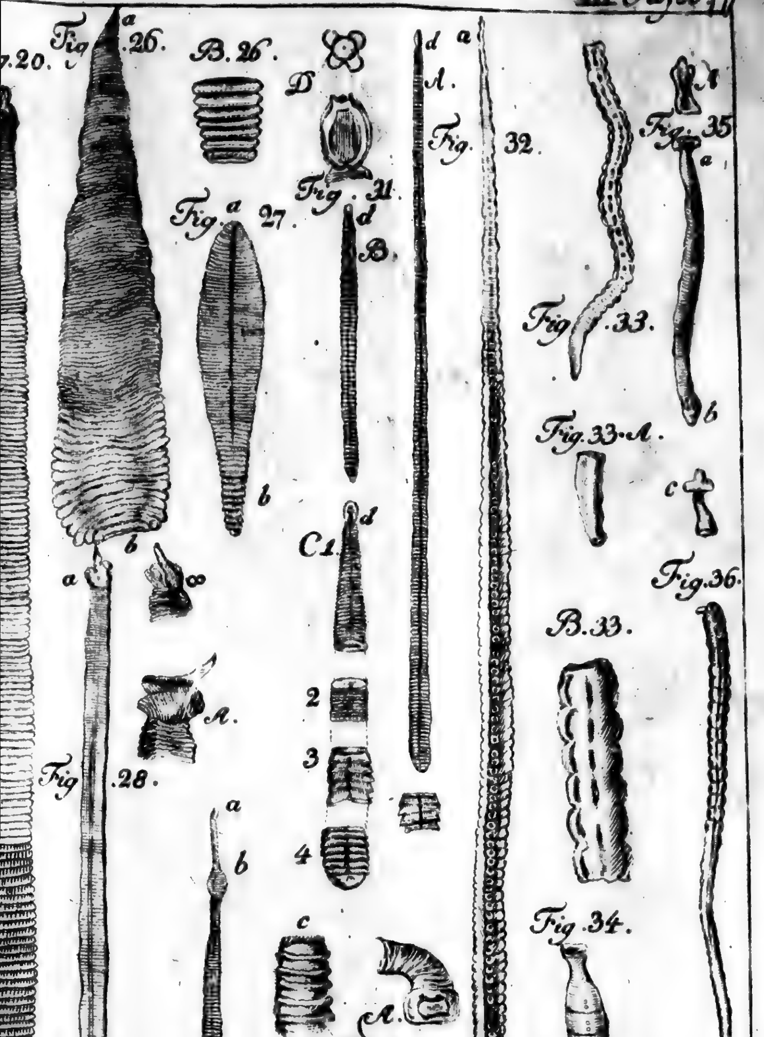


Fig. 20.
Fig. 26.
B. 26.
D
Fig. 31.
Fig. 32.
Fig. 27.
Fig. 33.
Fig. 35
Fig. 33. A.
C 1.
Fig. 28.
Fig. 36.
B. 33.
Fig. 34.
Fig. 29.
Fig. 32 C.
Fig. 37.
Fig. 30.
Fig. 38.
Fig. 17.
Fig. *O.

No.

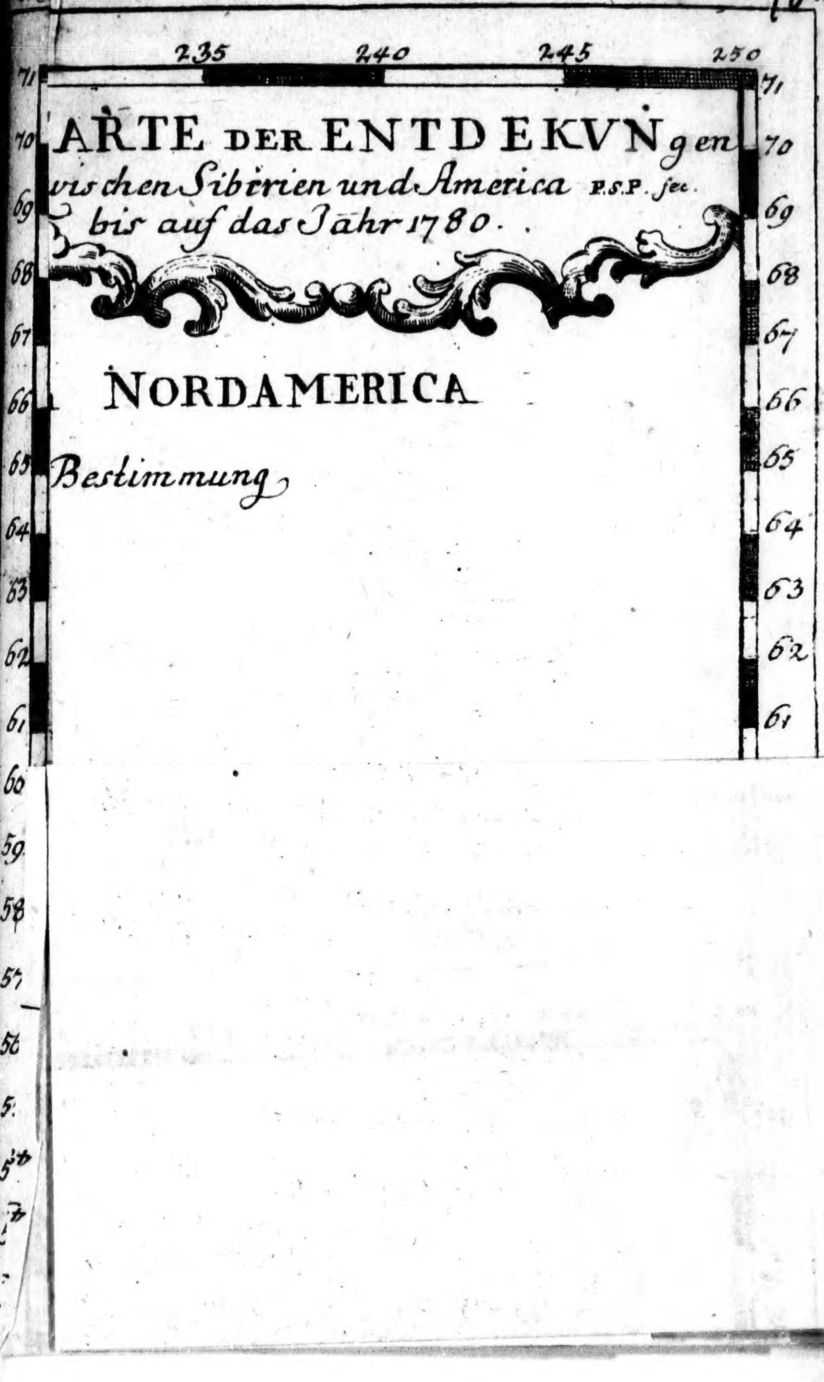
AR

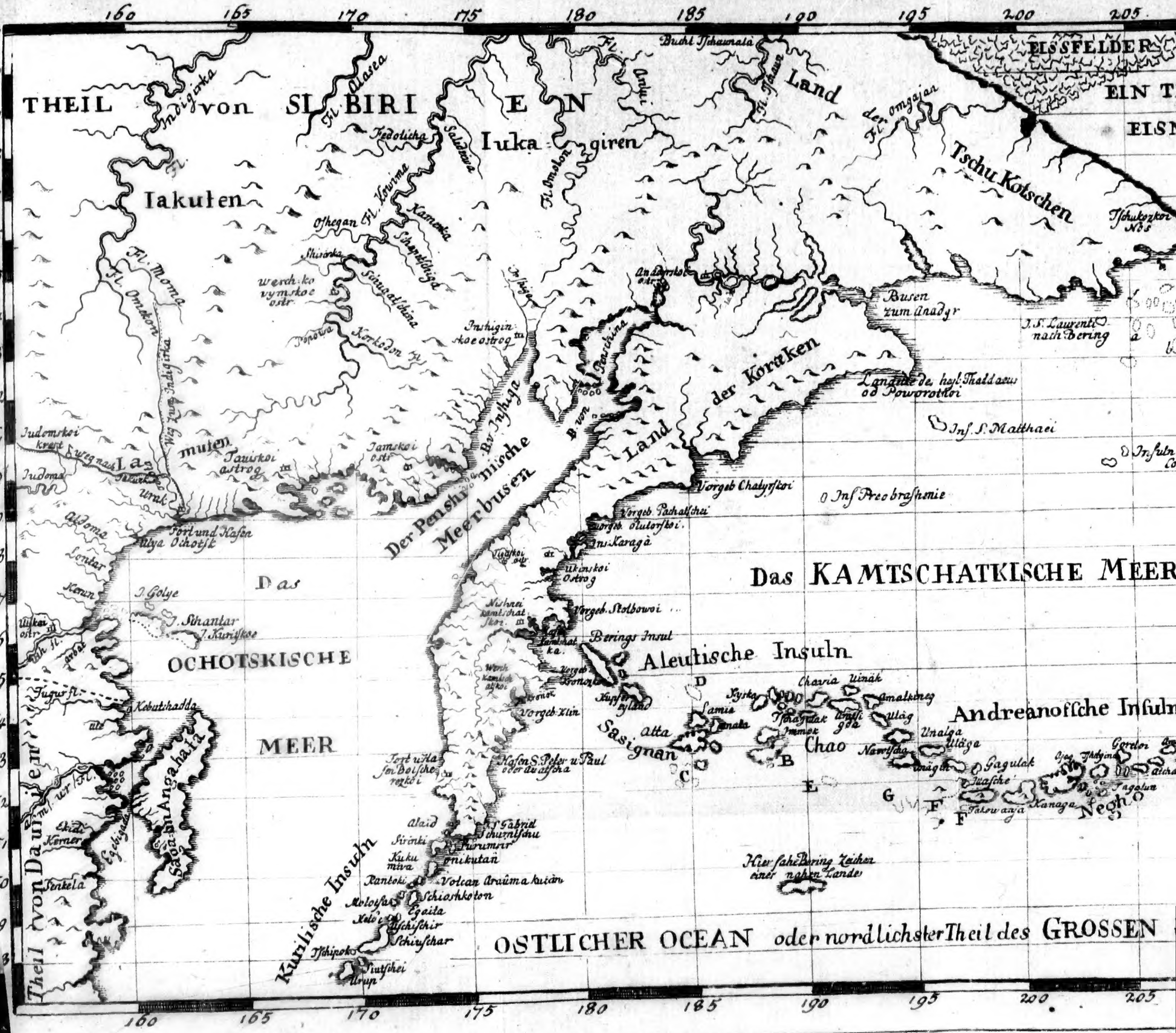
vis ch

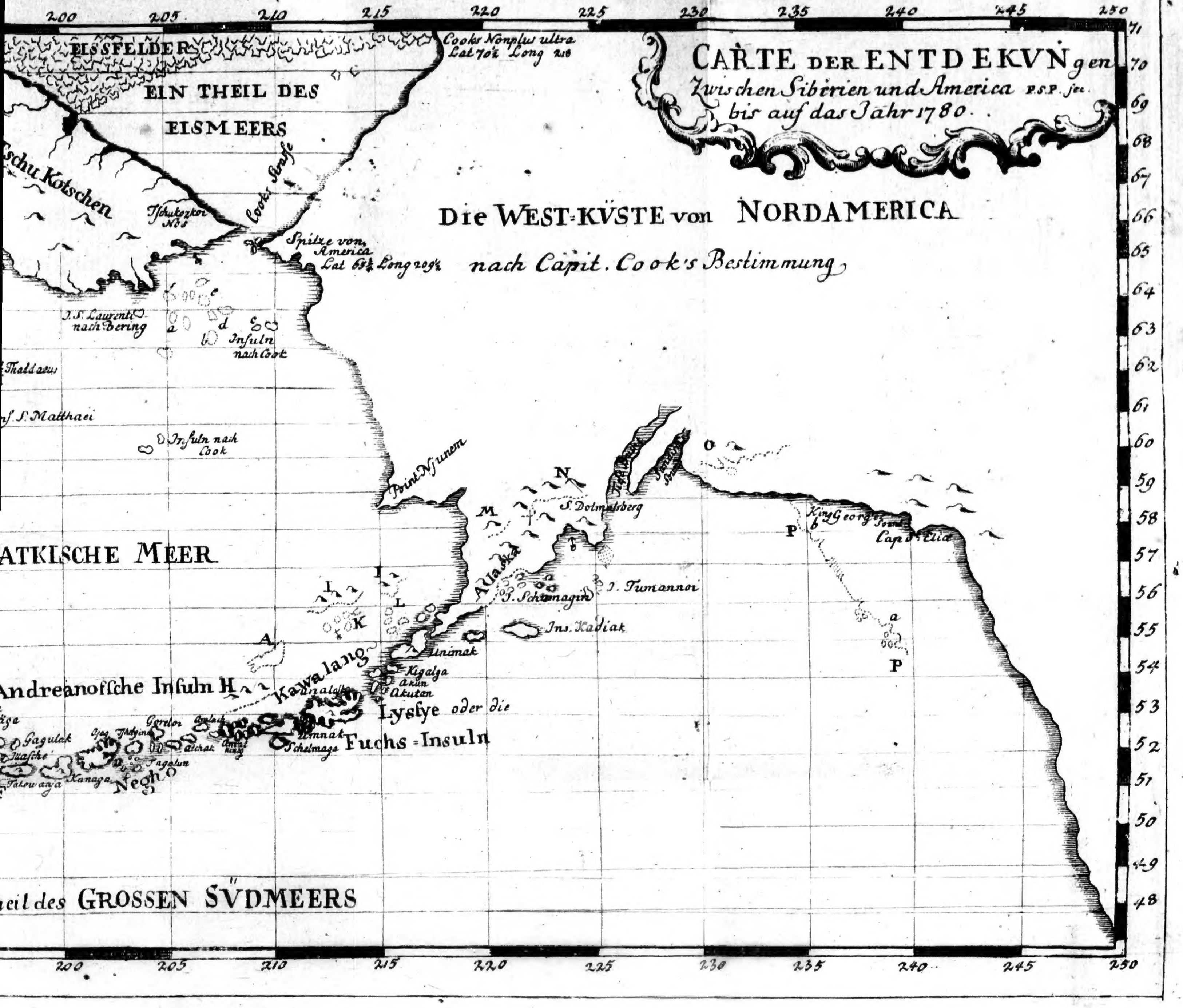
bi

Bes

Tab: IV | p.249.


ARTE DER ENTDEKVNgen
vischen Siberien und America P.S.P. fec.
bis auf das Jahr 1780.
NORDAMERICA
Bestimmung


THEIL von SIBIRIEN
EISSFELDER
Iakuten
Iuka giren
Land
Tschu Kotschen
Tschukozkoi Nos
Busen zum Anadyr
der Koraken
Land
Inſ. S. Matthaei
Inſ. Preobraſhenie
Vorgeb. Chalyrſkoi
Der Penshinische Meerbusen
Jamskoi ostr.
Tauiskoi ostrog
Fort und Hafen Ochotsk
Das OCHOTSKISCHE MEER
Das KAMTSCHATKISCHE MEER
Berings Insul
Aleutische Insuln
Andreanoffsche Insuln
Sasignan
Chao
Hafen S. Peter u Paul oder Awatſcha
Kurilische Insuln
Vorgeb. Kronozkoi
Vorgeb. Stolbowoi
Kupfer Eyland
Hier sahe Bering Zeichen einer nahen Lande
OSTLICHER OCEAN oder nordlichster Theil des GROSSEN
Theil von Dauien
160
165
170
175
180
185
190
195
200
205


CARTE DER ENTDEKVNgen
Zwischen Sibirien und America
bis auf das Jahr 1780.
EISSFELDER
EIN THEIL DES
EISMEERS
Cooks Nonplus ultra
Die WEST-KVSTE von NORDAMERICA
nach Capit. Cook's Bestimmung
Spitze von America
Insuln nach Cook
Point Njunem
S. Dolmatsberg
King George's Sound
J. Tumannoi
J. Schumagin
Ins. Kadiak
Unimak
Kigalga
Akutan
Lysſye oder die
Fuchs-Insuln
Kawalang
Andreanofſche Inſuln
Gagulak
Kanaga
Negho
Tagalun
ATKISCHE MEER
Theil des GROSSEN SVDMEERS
200
205
210
215
220
225
230
235
240
245
250